



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

**INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE SUSCEPTIBILIDAD EN PACIENTES
ADULTOS MEDIO CON IRCT- HOSPITAL JORGE REATEGUI DELGADO.**

OCTUBRE – DICIEMBRE 2016.

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE MEDICO
CIRUJANO**

AUTORA:

INGRID CELESTE REYES VELASQUEZ

ASESOR:

Dr. MARCO ALVARADO CARBONEL.

LINEA DE INVESTIGACION

ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

PIURA-PERU

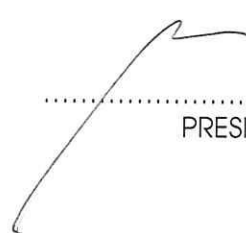

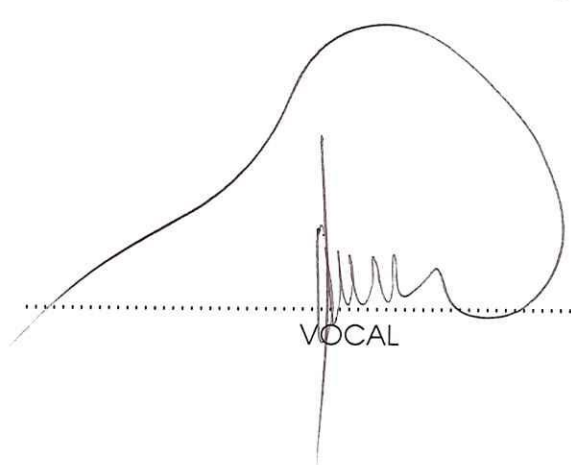
2018

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (ña) **REYES VELASQUEZ INGRID CELESTE** cuyo título es:

INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE SUSCEPTIBILIDAD EN PACIENTES ADULTOS MEDIO CON IRCT- HOSPITAL JORGE REATEGUI DELGADO. OCTUBRE – DICIEMBRE 2016

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 15.....(número)
Quince.....(letras).

Piura.....de..... del 201.....

 PRESIDENTE	 SECRETARIO
 VOCAL	



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

PÁGINA DEL JURADO

Dr. EDGAR RICARDO BAZAN PALOMINO

(PRESIDENTE)

Dr. EDUARDO PEREYRA ABASTOS

(SECRETARIO)

Dr. ROXY POLO BARDALES

(VOCAL)

DEDICATORIA

A MI MADRE: ROSA ELVIRA VELASQUEZ CHAVEZ.

Por su amor, confianza, esfuerzo y por ayudarme en mi búsqueda de convertirme en una profesional de éxito.

A MI AMIGO: PAÚL JUSTINIANO TELLO.

Por su apoyo incondicional en el desarrollo de este trabajo.
A Dios por darme la salud y bendición para culminar este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Marco Alvarado Carbonel por su asesoría y valiosa aportación en la elaboración de la presente tesis.

Al Dr. Dr. Marx Ríos Troncos por su permanente disponibilidad, apoyo y dedicación. Por su desinteresada ayuda, paciencia y empeño mostrado, para dar por hecho el desarrollo de este trabajo.

A mis compañeros de trabajo y amigos, por mostrarme interés en la realización de mi tesis.

DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Yo Ingrid Celeste Reyes Velásquez , con DNI N° 47228150, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo filial Piura, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina Humana, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Piura, 23 de Noviembre 2018.

Ingrid Celeste Reyes Velásquez.

PRESENTACION

Señores Miembros Del Jurado presento ante ustedes la Tesis titulada **INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE SUSCEPTIBILIDAD EN PACIENTES ADULTOS MEDIO CON IRCT- HOSPITAL JORGE REATEGUI DELGADO. OCTUBRE – DICIEMBRE 2016**, con la finalidad de determinar la incidencia y factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano.

Con la convicción de que se le otorgará el valor justo y mostrando apertura a sus observaciones, agradezco de antemano las sugerencias y apreciaciones que se brinden a la investigación.

Esperando señores miembros del jurado que la presente investigación cumpla con las exigencias establecidas por la universidad y requisitos de aprobación.

Ingrid Celeste Reyes Velásquez.

INDICE

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTOS	5
DECLARACION DE AUTENTICIDAD	6
PRESENTACION	7
RESUMEN.....	10
<i>ABSTRACT</i>	11
I. INTRODUCCION	12
1.1. Realidad Problemática.....	13
1.2. Trabajos Previos:.....	17
1.3. Teorías relacionadas al tema	22
DEFINICION:.....	22
EPIDEMIOLOGIA:	23
DIAGNOSTICO:	33
EVALUACIÓN DE LA LESIÓN RENAL:	34
CLASIFICACION:	35
CLINICA:	36
TRATAMIENTO SUSTUTIVO RENAL:	36
1.5. OBJETIVOS:	38
1.5.1. OBJETIVO GENERAL:	38
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	38
II. METODO.....	38
2.1. Diseño de Investigación	38
Tipo De Estudio	39
2.2. Variables. Operacionalización	44
2.3. Población y Muestra	46
POBLACIÓN.....	46
MUESTRA POBLACIONAL	46
MUESTREO	46
CRITERIOS DE SELECCIÓN	48
2.4. Técnica e Instrumentos De Recolección De Datos, validez y confiabilidad	48
2.5. Métodos de análisis de datos:	49

2.9.	ASPECTOS ÉTICOS.....	49
III.	RESULTADOS.....	51
IV.	Discusión.....	75
V.	CONCLUSIONES	77
VI.	RECOMENDACIONES	78
VII.	REFERENCIA BIBLIOGRAFICA:	79
VIII.	ANEXOS.....	84

RESUMEN

Objetivo: determinar la incidencia y factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con IRC atendidos en el Hospital Jorge Reátegui Delgado, en octubre-diciembre 2016.

Metodología: Se utilizó como diseño de investigación un trabajo de tipo: no experimental, transversal, descriptivo y retrospectivo, revisando y recolectando datos de historias clínicas de la sede hospitalaria a investigar, con previa autorización de la dirección hospitalaria.

Resultados: Se trabajó con una población de 142 pacientes adultos que presentaron insuficiencia renal crónica, atendidas en el servicio de Hemodiálisis, cuyo rango de edad fue de 35-64 años, además, comprendió pacientes que se les realizó trasplante renal; por el contrario, no se consideró a las pacientes adultos mayores en dicha sede hospitalaria porque no registraban información de datos específicos. El tamaño de muestra ajustado fue de 62 pacientes adultos medio. En los resultados obtenidos se estimó la incidencia de pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica atendidas en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, de 43,66 casos por cada 100000 personas.

Conclusiones: Los factores de riesgo de susceptibilidad que más frecuencia en orden se presentó fue: raza (20%), hipertensión arterial(17%), diabetes (14%),obesidad(13%),nivel socioeconómico(12%), antecedentes familiares(8%), masa renal disminuida (6%),peso menor de 2500gr.(4%)..

Palabras clave: Factores de riesgo, insuficiencia renal crónica.

ABSTRACT

Objective: *to determine the incidence and risk factors of susceptibility in adult patients with chronic renal failure treated at the Jorge Reátegui Delgado-Piura Hospital, in October-December 2016.*

Methodology: *A non-experimental, cross-sectional, descriptive and retrospective type of work was used as a research design, reviewing and collecting data from the hospital's clinical histories to be investigated, with prior authorization from the hospital management.*

Results: *We worked with a population of 142 adult patients who presented chronic renal failure, attended in the Hemodialysis service, whose age range was 35-64 years, in addition, included patients who underwent kidney transplantation; On the contrary, elderly patients were not considered in said hospital setting because they did not record specific data information. The adjusted sample size was 62 mean adult patients. In the results obtained, the incidence of average adult patients with chronic renal failure treated at the Jorge Reátegui Delgado-Piura Hospital was estimated from 43.66 cases per 100,000 people.*

Conclusions: *The susceptibility risk factors that most frequently occurred in order were: race (20%), hypertension (17%), diabetes (14%), obesity (13%), socioeconomic status (12%), history relatives (8%), decreased renal mass (6%), weight less than 2500gr. (4%).*

Key words: *Risk factors, chronic renal failure.*

I. INTRODUCCION

En la actualidad se viene prestando mucha atención a la enfermedad renal crónica (ERC) en el mundo, debido al rápido incremento de su prevalencia, los elevados costos que ocasiona su tratamiento y su rol en el mayor riesgo de enfermedad cardiovascular. Además, la ERC es la punta del Iceberg de una enfermedad encubierta, de naturaleza progresiva, para la cual se conocen medidas eficaces a fin de prevenir su progresión. Estos factores hacen que la ERC sea un importante foco de atención para los decisores y planificadores de la salud, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Se prevé que el problema en los países en desarrollo va ser difícil de resolver, ya que un 85 por ciento de la población mundial vive con bajos o medianos ingresos y se espera que los efectos epidemiológicos, clínicos y socioeconómicos de la enfermedad, en esta población, sean muy grandes. La ERC es considerada un problema de salud pública, por su tendencia en el incremento del número de pacientes y por los elevados costos del tratamiento que esta genera (“Enfermedad Catastrófica”).

Datos de la Sociedad Latinoamericana de Nefrología, 1992-2002 muestran un incremento lineal de la demanda de servicios de diálisis desde el año 1992. Según datos de la encuesta NHANES, realizada en EEUU en el año 2003, la ERC, afectó al 10 por ciento de la población, “Una de cada 10 personas estaría afectada por algún grado de ERC”.

Los principales factores de riesgo para ERC son la diabetes mellitus, hipertensión arterial (HTA), edad avanzada, historia familiar de la enfermedad, obesidad y dislipidemia.

La ERC es un problema de salud pública en el Perú y existe una gran demanda de pacientes en estadio 5 (Fase terminal) y muy poca oferta de servicios para su tratamiento. Como la hemodiálisis es una de sus principales formas de terapia de sustitución renal, la infraestructura física, equipamiento es insuficiente y están colapsados, es importante buscar alternativas de solución.

Por ello, el presente estudio está orientado en determinar la incidencia y factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura en octubre-diciembre 2016.

1.1. Realidad Problemática

La enfermedad renal crónica (ERC) se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial y debido a las grandes limitaciones en la disponibilidad de los recursos sanitarios, representa un duro desafío para los países de bajos y medianos ingresos, sobre todo para el manejo de la enfermedad en la fase terminal, cuando se requiere cualquiera de las formas de terapia de sustitución renal. La prevalencia de la enfermedad renal en etapa terminal se está incrementado considerablemente impulsada por el envejecimiento de la población y el incremento de la prevalencia de la diabetes mellitus e hipertensión ¹.

La IRC, es una de las diez primeras causas de muerte según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), estos índices de morbilidad aumentan aceleradamente, a pesar de que en la actualidad se cuenta con tratamientos médicos avanzados para la insuficiencia renal, lo que debería encaminar a la disminución estadística de morbilidad por esta patología, sin embargo, cada día se produce incrementos de pacientes que ingresan a las salas de hemodiálisis observándose como esta enfermedad repercute de diversas maneras en las expectativas de vida del paciente. La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que aproximadamente de 10 a 16% de la población mundial padece de Insuficiencia Renal Crónica (IRC), siendo 300 millones de Insuficiencia Renal Crónica (IRC) y 1000 millones con Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT), quienes si no reciben un autocuidado estricto de su padecimiento estarán llenando las unidades nefrológicas, que en la actualidad son insuficientes para la atención de pacientes con enfermedad renal².

En Centroamérica ha presentado durante las últimas dos décadas un desconcertante aumento de la ERC, causante de miles de muertes. De acuerdo a los datos disponibles, las tasas de mortalidad específica por insuficiencia renal crónica, en la región (y superiores a 10 muertes por 100,000) corresponden en orden decreciente a Nicaragua 42.8%, El Salvador 41.9%, Perú 19.1%, Guatemala 13,6% y Panamá 12.3%. En Cuba, se reporta una mortalidad de 99 a 132.8 por millón de habitantes. En países de Centro América como Nicaragua, la tasa de mortalidad de ERC ha aumentado con el tiempo de 4.5 por 100.000

habitantes en 1992 a 10.9 por 100.000 habitantes en 2,005, las altas tasas de mortalidad fueron observadas en todos los grupos etarios. Las tasas de mortalidad ajustadas por edad fueron más altas entre los hombres que entre las mujeres. El Salvador, en las últimas dos décadas, ha mostrado un aumento de las nefropatías terminales, país cuyas tasas de morbilidad y mortalidad son de las más altas de América Latina. Un estudio transversal realizado entre noviembre de 1,999 y marzo de 2,000 mediante una entrevista personal mostró aspectos clínicos, demográficos, laborales y ambientales, se diferenciaron claramente dos grupos: uno con factores de riesgo conocidos de nefropatía terminal (fundamentalmente, diabetes mellitus, hipertensión arterial y consumo crónico de antiinflamatorios no esteroideos), y otro de características peculiares, en los que no se pudo detectar ningún factor asociado. La mayoría de estos últimos pacientes eran hombres, agricultores, habitantes de zonas costeras o adyacentes a ríos, que años atrás habían estado expuestos, sin protección, a insecticidas o plaguicidas agrícolas por razones laborales. En este mismo país, el boletín de COMISCA 02-2012 muestra la situación epidemiológica con una mortalidad por ERC de 3,553 (12.4%) personas de 28,540 enfermos por ERC entre los años de 2,006 a 2,012, correspondiente a población del área urbana, con un mayor grupo de mortalidad en personas de 60 o más años en su mayoría pacientes del sexo masculino. Según datos estadísticos oficiales, de los 5,296 fallecidos por enfermedad renal crónica, que tiene “elevada ocurrencia” en el oriente y occidente del país³.

Un número importante de pacientes con ERC están sin diagnosticar (se estima que alrededor del 20% de la población con más de 60 años tienen insuficiencia renal, esto es ERC avanzada), bien porque no se efectúan controles de función renal, bien porque tienen una ERC oculta (tienen enfermedad renal a pesar de que las creatininas séricas están en el rango de normalidad del laboratorio). En pacientes seguidos en atención primaria con enfermedades tan frecuentes como la HTA o la diabetes mellitus, la prevalencia de insuficiencia renal puede alcanzar cifras del 35 -40%⁴.

En Latinoamérica, los estudios están básicamente relacionados a datos de la última fase de la Insuficiencia Renal Crónica, siendo la tasa de prevalencia muy variable dependiendo de cada país en función del sistema de salud que rige la cobertura del tratamiento de diálisis, así por ejemplo en Puerto Rico esta tasa es de 818 pacientes por millón (pmp)

mientras en Perú es de penas 111.1pmp. Asimismo la tasa de incidencia en estos países es de 276.9 pmp y de 44.2 pmp en el Perú⁵.

Sin embargo estudios de prevalencia o incidencia de insuficiencia renal crónica que incluya a todas sus etapas no es conocida en la mayoría de países subdesarrollados e incluso desarrollados, por lo tanto se subestima el impacto que tiene la enfermedad sobre las personas y la sociedad. Investigaciones epidemiológicas en dos países en Latinoamérica reconocen cifras verdaderamente alarmantes de prevalencia poblacional de insuficiencia renal crónica, Cuba con 3,350 pacientes pmh y Venezuela con 4,175 pacientes pmh. Así es muy probable que la verdadera prevalencia e incidencia de la IRC este subvalorada en el Perú. Se reconoce que actualmente solo en hospitales dependientes de Essalud ingresan 3 o 4 pacientes con diagnóstico de IRC terminal, con una alta de mortalidad producto del estadio de la IRC. El supuesto nuestro es que con tasas de prevalencia e incidencia reales, con problemas de accesibilidad y falta de universalidad de los servicios de salud, el número de decesos acontecidos por la enfermedad debería alcanzar cifras cercanas a las ocurridas por el terrorismo en las últimas décadas⁵.

De acuerdo a los datos recolectados para el año 2013 en Colombia 2.579.739 pacientes tienen alguna enfermedad precursora para ERC y de estos, 975.479 tienen diagnosticado algún estadio de ERC dentro de la población afiliada a las aseguradoras que reportan. Según estos datos Colombia tiene un prevalencia bruta de hipertensión de 5.53% y una prevalencia bruta de diabetes de 1.44% siendo datos aun menores a los reportados por la literatura⁶.

A nivel Nacional, no existen en nuestro país estudios de prevalencia de ERC con inferencia al nivel nacional, los estudios publicados sobre prevalencia de ERC en sus diferentes estadios solo muestran tasas referenciales. En el año 1992 se reportó una tasa de 122 pmp (Por millón de población) y en 1994 una tasa de 68 pmp. Un reciente estudio en población mayor de 35 años describe una prevalencia de ERC de 16,8% siendo más alta en adultos mayores, mujeres, consumidores de alcohol, población con menor grado de instrucción, hipertensos y diabéticos. Al no existir datos de estudios de prevalencia de la ERC en el Perú, se pueden realizar aproximaciones en base a los datos de la Encuesta

Nacional de Examen de Salud y. Nutrición (NHANES) de los EEUU, aunque con ciertas limitaciones. En base a estos datos se estima que 2 507 121 personas tendrían ERC en estadio prediálisis, 19 197 personas tendrían ERC terminal (ERC-t) y la brecha no atendida sería de 7 778 pacientes en el SIS. Se estima que la población en ERC-t en EsSalud ha superado en más de un 34% a la población estimada, indicador que muestra que la demanda está sobrecargada⁷.

Actualmente en nuestro país la etiología más frecuente es la diabetes mellitus, siendo responsable del 50% de los casos de enfermedad renal, seguida por la hipertensión arterial y las glomerulonefritis. La enfermedad renal poliquística es la principal enfermedad congénita que causa IRC⁸.

En el Perú existe información sobre las patologías que tienen riesgo para el desarrollo de la ERC como: a) La hipertensión arterial que tienen una prevalencia 23.7%, información que proviene de un estudio sobre 14,256 personas mayores de 18 años, hecho en 26 ciudades, el 55% de los hipertensos desconocían que tenían la enfermedad y solo el 14.7% tenía controlada la hipertensión. b) La diabetes mellitus tipo 2 tiene una prevalencia de 7.6%, siendo menor en áreas rurales y en ciudades de altura, c) la obesidad se ha observado en 22.8%. d) Las glomerulonefritis crónicas constituyen la segunda causa de ingreso a programas de TRR, siendo las más frecuentes en adultos la glomeruloesclerosis focal segmentaria y la glomerulonefritis membranoproliferativa, la prevalencia de glomerulonefritis primarias por biopsia renal es de 14.5 pacientes por millón de población. e) Los niños con un peso menor de 2500 gramos al nacer, tienen mayor riesgo de desarrollar en la etapa adulta de su vida enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión y enfermedad renal. La frecuencia de niños con bajo peso al nacer es del 11%⁹.

A nivel local, PIURA. Se encontró que el mayor porcentaje de pacientes diabéticos afectados por insuficiencia renal crónica son del sexo femenino y el rango de mayor incidencia de IRC es de 50-69 años, además un 63.11% de los pacientes tuvieron un nivel de filtrado glomerular de > 60 ml/min/1.73 m y el 36.89 con filtración glomerular < 60 ml/min/m, el estadio III fue mayor en las mujeres con un 29,12%, en los hombres el

estadio I, fue el mayor con 11.65%. De los pacientes con insuficiencia renal crónica oculta un 71.05% tuvo microalbuminuria. La HTA, influye en un 60.53% de los pacientes con insuficiencia renal oculta¹⁰.

Por todo lo expuesto anteriormente se vio la necesidad de realizar el presente estudio para determinar la incidencia y factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica para disminuir la incidencia de dichos casos mediante detectando a tiempo con los factores de riesgo.

1.2. Trabajos Previos:

Coresh J, Selvin E, Stevens L, et al. Realizó un estudio de tipo transversal acerca de “La prevalencia e incidencia de insuficiencia renal tratados por diálisis y trasplante en los Estados Unidos (2008)” donde sus resultados demostraron que la prevalencia tanto de albuminuria como de disminución de la TFG aumentó a partir de 1988-1994 a 1999-2004. La prevalencia de las etapas 1 a 4 de la ERC aumentó del 10,0% (95% Intervalo de confianza [IC], 9,2% -10,9%) en 1988-1994 a 13,1% (IC del 95%, 12,0% 14,1%) en 1999-2004 con una tasa de prevalencia de 1,3 (IC 95%, 1,2 1,4). Las estimaciones de las etapas de ERC en 1988-1994 y 1999-2004, respectivamente, fueron de 1,7% (95% CI, 1,3% - 2,2%) y 1,8% (IC del 95%, 1,4% -2,3%) para la etapa 1; 2,7% (IC del 95%, 2,2% - 3,2%) y 3,2% (IC del 95%, 2,6% -3,9%) para la etapa 2; 5,4% (IC del 95%, 4,9% -6,0%) y 7,7% (IC del 95%, 7,0% -8,4%) para la etapa 3; Y 0,21% (IC del 95%, 0,15% -0,27%) y 0,35% (0,25% -0,45%) para la etapa 4. Una mayor prevalencia de diabetes e hipertensión diagnosticada y un mayor índice de masa corporal explicó el aumento total de la prevalencia de la albuminuria pero sólo una parte del aumento en la prevalencia de disminución de la TFG. Estimación de la TFG de la creatinina sérica tiene una precisión limitada y un cambio en la creatinina sérica para algunos de la mayor prevalencia de la ERC.

La prevalencia de ERC en los Estados Unidos en 1999-2004 es mayor que en 1988-1994. Este aumento se explica en parte por el aumento de la prevalencia de la diabetes y la hipertensión y plantea preocupaciones acerca del aumento futuro de la incidencia de la insuficiencia renal y otras complicaciones de la ERC¹¹.

Orantes C, Herrera R, Almaquer M, et al., realizaron una investigación titulada “Enfermedad renal crónica y factores de riesgo asociados en la región Bajo Lempa de El Salvador (2011)”, donde un total de 375 familias y 775 individuos (343 hombres, 432 mujeres) fueron estudiados -88.3% de la población residente total en la región. Se observó una prevalencia elevada de factores de riesgo: diabetes mellitus, 10,3%; Hipertensión, 16,9%; Antecedentes familiares de enfermedad renal crónica, 21,6%; Dislipidemias, 63,1%; Sobrepeso, 34%; Obesidad, 22,4%; Síndrome metabólico, 28,8%; Uso de antiinflamatorios no esteroideos, 74,8%; Enfermedades infecciosas, 86,9%; Ocupación agrícola, 40,6% (80,6% en hombres); Y el contacto con agroquímicos, 50,3% (82,5% en hombres). Los marcadores de daño renal de prevalencia fueron 15,8% (mayor en hombres): microalbuminuria 6,3%; Proteinuria 5,7%; Hematuria 3,5%; Proteinuria-hematuria 0,3%. Predominó proteinuria <1 g / L. La prevalencia de enfermedad renal crónica fue de 17,9% (25,7% en hombres y 11,8% en mujeres). Distribución por etapas: etapa 1, 4,6%; Etapa 2, 3,5%; Etapa 3, 6,2%; Etapa 4, 3,0%; Etapa 5, 0,6%. En los pacientes con enfermedad renal crónica, el más común fue la enfermedad renal crónica no diabética (86,3%), seguido por enfermedad renal crónica no asociada con diabetes ni hipertensión (54,7%). La prevalencia de insuficiencia renal crónica fue de 9,8% (17% en hombres y 4,1% en mujeres). La regresión logística múltiple mostró asociación significativa con el aumento de la edad, el sexo masculino, la hipertensión y antecedentes familiares de enfermedad renal crónica.

Se encontró una prevalencia elevada de enfermedad renal crónica, insuficiencia renal crónica y factores de riesgo, en comparación con los informes internacionales. El más común era enfermedad renal crónica de causa desconocida, asociada con ni diabetes ni hipertensión. Las asociaciones se encontraron con la edad, el sexo masculino, la hipertensión y antecedentes familiares de enfermedad renal crónica, con disminución de la función renal a partir de edades tempranas. Los agricultores varones tienen una doble carga

de factores de riesgo no tradicionales (ocupacional, tóxico ambiental) y tradicionales (vasculares) que podrían actuar en sinergia, contribuyendo al daño renal¹².

Orantes C, Herrera R, López M, et al., en un estudio titulado "Características epidemiológicas de la enfermedad renal crónica de causas no tradicionales en las mujeres de las comunidades agrícolas de El Salvador (2013)", la prevalencia de ERC fue del 13,9% en 1.412 mujeres de 1.306 familias estudiadas. La insuficiencia renal crónica de las causas no tradicionales (CKDu), no atribuida a diabetes mellitus, hipertensión o glomerulopatía primaria proteinúrica (proteinuria > 1 g / L) fue de 6,6%. La prevalencia de insuficiencia renal crónica fue del 6,8%. La prevalencia de los marcadores de daño renal fue de 9,8% (microalbuminuria (30 - 300 mg/L) 5,7%, macroalbuminuria (> 300 mg / L) 2% y hematuria, 2,1%): diabetes mellitus, Antecedentes familiares de diabetes mellitus (DM), 18,7%, historia familiar de hipertensión arterial (HT), 31,9%, obesidad 21%, obesidad central 30,7%; Uso de AINE, 84,3%, ocupación agrícola, 15,2% y contacto con agroquímicos, 33,1%.

La ERC en mujeres de comunidades agrícolas salvadoreñas está asociada con poblaciones desfavorecidas, tradicionales (DM, HT, obesidad) y causas no tradicionales (exposición ambiental y ocupacional a agentes tóxicos y condiciones de trabajo inadecuadas). Nuestros resultados refuerzan las hipótesis que surgen de otros estudios, lo que sugiere una etiopatología multifactorial incluyendo la exposición nefrotóxica ambiental y ocupacional¹³.

Lunyer J, Mohottige D, Von M, et al., en un estudio descriptivo titulado "CKD de Etiología Incierta: Una Revisión Sistemática" (2015), identificaron 1607 artículos, de los cuales 26 cumplieron los criterios de inclusión. Dieciocho (69%) se realizaron en países endémicos conocidos como CKDu: Sri Lanka (38%), Nicaragua (19%) y El Salvador (12%). Los otros estudios fueron de la India, Japón, Australia, México, Suecia, Túnez, Tanzania y Estados Unidos. Se reportaron metales pesados, estrés por calor y exposiciones alimenticias en todas las regiones geográficas. En el sur de Asia, la historia familiar, el uso de agroquímicos y las exposiciones a metales pesados se registraron con mayor frecuencia, mientras que la altitud y la temperatura sólo se informaron en estudios de Centroamérica.

En todas las regiones, CKDu fue más frecuentemente asociado con una historia familiar de CKDu, ocupación agrícola, hombres, edad media, mordedura de serpiente y exposición a metales pesados¹⁴.

Méndez A, Méndez F, Tapia T, et al, realizaron un estudio titulado “Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México (2010)”, se incluyeron un total de 31.712 pacientes de 127 hospitales generales: 20.702 en diálisis peritoneal y 11.010 en hemodiálisis. La edad media fue de 60 años (rango: 10-84). Las causas de insuficiencia renal crónica fueron diabetes mellitus (48,5%), hipertensión (19%), glomerulopatías crónicas (12,7%) y otras (19,8%). En Hemodiálisis: se incluyó a 11.010 pacientes, 10.921 (99%) adultos, 5.600 (51%) varones y 5.321 (49%) mujeres, y 89 (1%) pediátricos, 64 (72%) varones y 25 (28%) mujeres. El grupo de edad más prevalente fue el de 60 a 69 años (26,2%). Las causas de IRC fueron diabetes mellitus 54%, hipertensión arterial 21%, glomerulopatías crónicas 11%, causas no determinadas 5,6%, riñones poliquísticos 4,3%, malformaciones congénitas de la vía urinaria 2,1%, nefropatía lúpica 1,2%, nefropatía tubulointersticial 0,4%, litiasis urinaria 0,3% y causas vasculares 0,1%. Las principales causas de morbilidad fueron síndrome anémico 45%, infección del acceso vascular 34%, descontrol hipertensivo 28%, retención hídrica 12%, insuficiencia cardíaca 9% e hiperfosfatemia severa 7% ¹⁵.

García R, Hernández C, Rosa A, et al., en un estudio titulado “Incidencia, mortalidad y prevalencia de enfermedad renal crónica terminal en la región del Bajo Lempa, El Salvador: 10 años de registro comunitario (2013)” se Registraron 271 nuevos casos de ERCT (promedio anual 27,1; 89% masculino; edad promedio 55,6 años; 4 < 18 años). Tasa de incidencia de ERCT anual promedio: 1.409,8 por millón de población (pmp). Un 66% no reportaba diabetes ni hipertensión. Recibieron TSR 94 (34,7%) pacientes: 58 en el Ministerio de Salud, 26 en servicios privados, 9 en la seguridad social y uno en la sanidad militar. Fallecieron 246 (promedio anual 24,6; 89,4% masculino; edad promedio 56,1 años; 92,3% en su domicilio). Tasa de mortalidad anual promedio: 128/100.000 habitantes. Prevalencia de pacientes en TSR al 2013: 1.300,5 pmp (N=25; 84% masculino; edad promedio 51 años) ¹⁶.

Escobar E., realizo un estudio denominado “Registro Español de Enfermos Renales. Informe 2013 y evolución 2007-2013” .En 2013 el número total de pacientes en España que iniciaron TRS fue de 5.705 para un 95,3% del total de la población española; con una tasa no ajustada de 127,1pmp. La evolución desde 2007 hasta 2013 mostró una disminución gradual, de 127,4pmp en 2007 a 120,4pmp en 2012, con un pequeño repunte a 127,1 en 2013. La incidencia ajustada para el año 2013 fue de 121,5pmp total, 158,7pmp para hombres y 83,1pmp para mujeres. La causa más frecuente de enfermedad renal primaria en incidentes fue la diabetes mellitus: el 20,4% en 2007, aumentando al 24,6% en 2013. El porcentaje de trasplante, como primera TRS, aumentó del 1,7% en 2007 al 4,2% en 2013. El número total de pacientes en TRS, respecto al 95,3% de la población, en 2013 fue de 50.567, con una tasa de prevalencia no ajustada de 1.125,7pmp. La tasa de prevalencia ajustada para 2013 fue 1.087,5pmp, 1.360,7pmp para varones y 809,8pmp para mujeres. El porcentaje de diabetes mellitus en pacientes prevalentes evolucionó del 13,9% en 2007 al 14,9% en 2013. El porcentaje de pacientes prevalentes trasplantados y con injerto funcionante pasó del 49,3% en 2007 al 51,5% en 2013. El número de trasplantes realizado cada año aumentó de 2.211 (48,9pmp) en 2007, con un 6,2% de trasplantes de donante vivo, a 2.552 (54,2pmp) en 2013, con un 15% de trasplantes de donante vivo.

Se incluyeron en el análisis de supervivencia 40.394 pacientes procedentes de 12 regiones que comenzaron su TRS entre 2004 y 2012 (un 87% de cobertura de la población española). Las probabilidades de supervivencia sin ajustar de los pacientes, a uno, 2 y 5 años, fueron del 91, 81 y 57% respectivamente. En el análisis univariado se encontró una mejor supervivencia en pacientes no diabéticos, de sexo femenino, edad inferior a 45 años, siendo la diálisis peritoneal el primer TRS y que hubieran recibido al menos un trasplante¹⁷.

Carretero D, Aguilera J, Aljama P, et al., en un estudio titulado “Estudio epidemiológico de pacientes ancianos con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis(2008)” analiza descriptivamente la epidemiología de esta población, mediante un estudio multicéntrico epidemiológico transversal de 1.183 pacientes en 29 centros españoles con pacientes mayores de 65 (n 625) y mayores de 75 años (n 558) en hemodiálisis. En él se examinan parámetros demográficos, relativos a la insuficiencia renal crónica (IRC), valoración cognitiva funcional (índice de Katz, Karnofsky y escala Lawton),

aspectos logísticos y parámetros analíticos. 678 fueron mujeres La media de edad fue de $75,4 \pm 5,5$, y $4,3 \pm 5,1$ años desde el diagnóstico de IRC al inicio de la hemodiálisis, y el 57,7% fue remitido por el médico de familia. Las etiologías más frecuentes fueron: nefropatía diabética (21,2%) y enfermedad vascular renal (20,9%). En las comorbilidades se halló hipertensión arterial (75,6%), Diabetes Mellitus (32,9%), enfermedad vascular (29,0%) y osteoarticular (27,3%). La gran mayoría de los pacientes vivían en un domicilio familiar fijo (85,0%), acudían solos (80,8%) y en ambulancia (56,7%) a diálisis, y tardaban menos de 1 h en llegar a sus centros (87,5%)¹⁸.

Guzmán K, Fernández J, Mora F, et al., en un estudio titulado "Prevalencia y factores asociados a enfermedad renal crónica (2014)" Se estudió a 500 pacientes, con una edad promedio de 57 ± 9 años; un 62.2% fueron mujeres. La prevalencia de enfermedad renal crónica fue del 10.6% (IC 95% 7.9-13.3); en hombres del 10.6% (IC 95% 6.2-15) y en mujeres del 10.6% (IC 95% 7.2-14.0). La asociación de enfermedad renal crónica con hipertensión arterial proporcionó una RP: 2.21, IC 95% 1.25-3.90 y $p=0.006$; con diabetes mellitus tipo 2 RP: 2.7, IC 95% 1.50-4.85 y $p=0.001$; con las enfermedades autoinmunes RP: 2.59, IC 95% 1-6.74 y $p=0.044$; con sobrepeso, obesidad RP: 0.58, IC 95% 0.32-1.04 y $p=0.063$; e historia familiar de enfermedad renal crónica RP: 1.78, IC 95% 0.82-3.89 y $p=0.141$. La prevalencia de enfermedad renal crónica fue del 10.6% (IC 95% 7.9-13.3) asociándose significativamente con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2¹⁹.

1.3. Teorías relacionadas al tema

DEFINICION:

La enfermedad renal crónica (ERC) es un término genérico que define un conjunto de enfermedades heterogéneas que afectan la estructura y función renal. La variabilidad de su expresión clínica es debida, al menos en parte, a su etiopatogenia, la estructura del riñón afectada (glomérulo, vasos, túbulos o intersticio renal), su severidad y el grado de progresión. En el año 2002, la publicación de las guías K/DOQI (Kidney Disease Outcome Quality Initiative) por parte de la National Kidney Foundation (NKF) sobre definición,

evaluación y clasificación de la ERC supuso un paso importante en el reconocimiento de su importancia, tal y como ha sido mencionado anteriormente, promoviéndose por primera vez una clasificación basada en estadios de severidad, definidos por el filtrado glomerular (FG) además del diagnóstico clínico. Todas las guías posteriores incluyendo las próximas guías KDIGO 2012 (Kidney Disease Improving Global Outcomes) han confirmado la definición de ERC (independientemente del diagnóstico clínico) como la presencia durante al menos TRES MESES de:

- ✓ FG inferior a 60 ml/min/1,73 m².
- ✓ Lesión renal (definida por la presencia de anormalidades estructurales o funcionales del riñón, que puedan provocar potencialmente un descenso del FG). La lesión renal se pone de manifiesto directamente a partir de alteraciones histológicas en la biopsia renal (enfermedades glomerulares, vasculares, túbulo-intersticiales) o indirectamente por la presencia de albuminuria, alteraciones en el sedimento urinario, alteraciones hidroelectrolíticas o de otro tipo secundarias a patología tubular o a través de técnicas de imagen²¹.

EPIDEMIOLOGIA:

ERC es un problema creciente a nivel mundial, con una prevalencia estimada que se aproxima al 10%; Sin embargo, su presencia ha sido generalmente inadvertida para las autoridades y organizaciones de salud, los médicos, pacientes y la población general. Se la ha denominado una epidemia silenciosa²².

En España, según los resultados del estudio EPIRCE (Epidemiología de la Insuficiencia Renal Crónica en España) diseñado para conocer la prevalencia de la ERC y promovido por la Sociedad Española de Nefrología (SEN) con el apoyo del Ministerio de Sanidad y Consumo, se estimó que aproximadamente el 10% de la población adulta sufría de algún grado de ERC⁴, siendo del 6,8% para los estadios 3-5 aunque existían diferencias importantes con la edad (3,3% entre 40-64 años y 21,4% para mayores de 64 años). Estos datos fueron obtenidos a partir de la medición centralizada de la concentración de creatinina sérica en una muestra significativa aleatoria y estratificada de la población

española mayor de 20 años y a partir de la estimación del FG por la fórmula MDRD (del estudio Modification of Diet in Renal Disease) . En concreto, 5.4% de la población tenía un FG entre 45-59 ml/min/1,73m² (estadio 3A); 1.1% entre 30-44 ml/min/1,73m² (estadio 3B); 0.27% entre 15-29 ml/min/1,73m² (estadio 4) y un 0,03% tenían un FG menor de 15 ml/min/1,73m² (estadio 5). En pacientes seguidos en atención primaria con enfermedades tan frecuentes como la HTA o DM, la prevalencia de ERC puede alcanzar cifras del 35-40% 6. Actualmente existen unos 20.000 pacientes en diálisis (estadio 5D) en España²¹.

El Ministerio de Salud Pública de El Salvador, estudios realizados, publica que la epidemia global de IRC en todos sus estadios tiene una prevalencia entre el 10% y el 16% y en los estadios de insuficiencia renal crónica (IRC) entre el 1.4% y el 6.3% en la población adulta, una incidencia en diálisis de 285 a 415 pacientes por millón de población (PMP), una prevalencia en diálisis de 1968 a 2288 PMP, con crecimiento anual de un 8 a 10% anual y una mortalidad en diálisis de un 20% anual, y un costo de más de un trillón de millones de dólares anuales.(12)La IRC se asocia causalmente principalmente a otras enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus 43% a 50%, y la hipertensión arterial 20% a 30%, ambas enfermedades con una tendencia creciente principalmente en los países en desarrollo; además se asocia al envejecimiento poblacional, a la obesidad y a otros factores de riesgo relacionados con el estilo de vida: hábito de fumar, nutrición inadecuada, sedentarismo y otros²².

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que, de 58 millones de muertes producidas en ese año, 35 millones podían ser atribuidos a enfermedades crónicas; las causas que lideraban la estadística eran las cardiovasculares (CV) y el cáncer. Aunque IRC ni siquiera es mencionada en el informe OMS, sabemos que IRC es común en personas con enfermedad y riesgo CV, amplificando en ellas varias veces la probabilidad de un pronóstico adverso²².

En los EE.UU. se prevé un incremento desde 340.000 pacientes en 1999 hasta unos 651.000 en el año 2010. Considerando la tendencia demográfica, se ha proyectado que en el año 2030, habrá aproximadamente 2,2 millones de pacientes que requieran diálisis o trasplantes. En los países desarrollados la tasa de prevalencia es aproximadamente entre

500 a 1 400 pacientes por millón de habitantes. La incidencia (nuevos pacientes que ingresan a tratamiento sustitutivo) es aproximadamente 300 a 340 pacientes por millón de habitantes y se incrementa alrededor de un 10 % anualmente. En los países en vías de desarrollo ambas tasas son mucho menores y está en correspondencia con su nivel económico. En España, entre 1996 y 2002 la incidencia de tratamiento renal sustitutivo aumentó desde 107 a 126 casos por millón de habitantes, además, el manejo de la Enfermedad Renal Crónica consume una parte importante de los recursos sanitarios; los pacientes con Enfermedad Renal Crónica presentan importante morbilidad asociada y consumen una gran cantidad de recursos. En España, los pacientes en tratamiento renal sustitutivo suponen el 0.08%, pero consumen hasta el 2.5% del presupuesto sanitario²³.

En la región de Latinoamérica la prevalencia es de 447 pacientes por millón de habitantes, y la incidencia es de 147 pacientes por millón de habitantes. La distribución según países es entre una prevalencia de 1.026 pacientes por millón de habitantes en Puerto Rico, 667 pacientes por millón de habitantes en Argentina, 485 pacientes por millón de habitantes en Brasil y 63 pacientes por millón de habitantes en Bolivia, estando en correspondencia con disparidades económicas y sociales entre los países. En Cuba la prevalencia es de 225 pacientes por millón de habitantes. En Ecuador existen hasta ahora 150 mil personas aproximadamente diagnosticadas con IRC, equivale al 15% de los ingresos hospitalarios por el MSP en el 2009. El instituto nacional de censo y estadística (INEC) 892 personas fallecieron por IRC con un número de 519 pacientes masculinos y 373 mujeres en el año 2010²³.

Dentro de las causas específicas de mortalidad en el Perú en 2012, la insuficiencia renal constituyó una de las 10 primeras causas de muerte representando el 3,3% de las defunciones a nivel nacional. La tendencia de la tasa ajustada de mortalidad a nivel nacional fue descendente pasando de 13,4 por cien mil habitantes el año 2000 a 11,5 por cien mil habitantes el año 2012. Diversos factores pueden haber determinado esta tendencia como la mejora en el acceso a RESUMEN TRR en EsSalud y MINSA (A través del SIS). Las regiones de Puno, Apurímac, Huancavelica, Cusco, Ayacucho y Moquegua son las que tienen mayor mortalidad por ERC. Según regiones naturales, la tasa de mortalidad ajustada para el período del 2000-2012 fue marcadamente superior en los departamentos de la sierra

(155 por cien mil habitantes) en comparación con los de la costa (113 por cien mil) y selva (85 por cien mil). Según la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, Diálisis y Trasplante, la tasa de nefrólogos por población en América Latina para el año 2014 fue de 14 por cada millón de habitantes. La Sociedad Peruana de Nefrología tiene registrados a 229 nefrólogos, que representarían una tasa de siete nefrólogos por cada millón de habitantes lo cual es notablemente inferior a lo estimado para América Latina. El mayor porcentaje de especialistas se concentran en Lima (69%), Arequipa (8%) y Callao (5%). La tasa de prevalencia de pacientes en cualquier modalidad de TRR se ha incrementado desde 1992 al 2008 pasando de una tasa estimada de 122 pmp hasta 266 pmp. Luego de recolectar información desde junio 2014 hasta junio de 2015 se pudo obtener información confiable y precisa; así, la prevalencia de TRR por millón de población en el Perú fue de 415 pmp; la tasa en EsSalud fue de 942 pmp y la del MINSA fue de 101 pmp. En el período de recolección de la información, se ha registrado un total de 12 773 pacientes, el 78,5% recibía tratamiento en EsSalud, 16,0% reciben tratamiento en el MINSA, 5,3% en las Fuerzas Armadas y solo 0,2% en forma privada. Se sobreentiende que estos pacientes son financiados por estas instituciones y solo un 0,22% son autofinanciados¹.

FACTORES DE RIESGO:

Las situaciones de riesgo que favorecen la ERC son múltiples. El modelo conceptual inicialmente publicado por la NKF. Este modelo representa la ERC como un proceso continuo en su desarrollo, progresión y complicaciones, incluyendo las estrategias posibles para mejorar su evolución y pronóstico²¹.

Este modelo conceptual incluye factores de riesgo en cada una de sus fases y éstos se clasifican como:

Factores de susceptibilidad a ERC: son los que aumentan la posibilidad de desarrollar ERC.

Factores iniciadores: son los que pueden iniciar directamente el daño renal.

Factores de progresión: son los que pueden empeorar y acelerar el deterioro de la función renal.

Factores de estadio final: son los que incrementan la morbilidad y mortalidad en los estadios finales de la enfermedad

Algunos factores de riesgo pueden ser a la vez susceptibilidad, iniciadores y de progresión, como por ejemplo la HTA.

De los citados, son factores de riesgo potencialmente modificables:

- Diabetes.
- Obesidad.
- HTA.
- Tabaquismo.
- Dislipidemia.

Factores de susceptibilidad: incrementan la posibilidad de daño renal.
Edad avanzada Historia familiar de ERC Masa renal disminuida Bajo peso al nacer Raza negra y otras minorías étnicas Hipertensión arterial Diabetes Obesidad Nivel socioeconómico bajo
Factores iniciadores: inician directamente el daño renal
Enfermedades autoinmunes Infecciones sistémicas Infecciones urinarias Litiasis renal Obstrucción de las vías urinarias bajas Fármacos nefrotóxicos, principalmente AINES Hipertensión arterial Diabetes
Factores de progresión: empeoran el daño renal y aceleran el deterioro funcional renal
Proteinuria persistente Hipertensión arterial mal controlada Diabetes mal controlada Tabaquismo Dislipemia Anemia Enfermedad cardiovascular asociada Obesidad
Factores de estadio final: incrementan la morbilidad y mortalidad en situación de fallo renal
Dosis baja de diálisis (Kt/V)* Acceso vascular temporal para diálisis Anemia Hipoalbuminemia Derivación tardía a nefrología

FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD:

➤ EDAD Y SEXO:

La edad influye fuertemente en la progresión de la nefropatía hipertensiva y por esta razón, las personas de edad avanzada con valores de presión arterial elevados exhiben un acelerado deterioro del filtrado glomerular y mayor daño renal. En la mayoría de los

estudios epidemiológicos y metaanálisis que evalúan insuficiencia renal crónica, las mujeres presentan una progresión más lenta del daño renal comparado con los hombres)²⁵.

➤ **RAZA Y GENÉTICA:**

Para cualquier causa de enfermedad renal terminal, los pacientes de raza negra exhiben una acelerada progresión del deterioro de la tasa de filtrado glomerular. Asimismo, la incidencia y prevalencia de nefropatía diabética e hipertensiva es mayor en afroamericanos y en nativos americanos en comparación a caucásicos. El mecanismo propuesto para estas diferencias podría incluir factores genéticos, menor número de nefronas, mayor susceptibilidad a la sal, el estilo de vida y diferencias socioeconómicas. Recientes estudios sugieren que variaciones genéticas en el locus del gen MYH9 o variaciones en la secuencia de nucleótidos del gen APOL1 podrían explicar el inicio precoz y la rápida progresión de la glomeruloesclerosis focal y segmentaria en afroamericanos así como también la rápida progresión de nefropatía hipertensiva a una fase terminal. Nuevos estudios también sugieren que polimorfismos de un único nucleótido en los genes TCF7L2 y MTHFS están asociados con la progresión del daño renal²⁵.

➤ **HIPERTENSIÓN (AUTO-REGULACIÓN Y NEFROESCLEROSIS):**

El incremento de la presión arterial genera una respuesta constrictora en la arteriola aferente que tiene como objetivo prevenir el daño que se produciría si ese aumento de presión se transmitiera al lecho capilar. Como consecuencia, el flujo sanguíneo renal permanece constante. En este proceso participan dos mecanismos: a) un reflejo miogénico en la arteriola aferente que la contrae cuando la presión arterial media aumenta o la dilata cuando la presión arterial media disminuye, y b) un efecto de retroalimentación tubuloglomerular que refuerza los cambios en la arteriola aferente, que se regula de acuerdo a la concentración de sal en la macula densa y que depende de factores como el ON, angiotensina II y la adenosina. La angiotensina II provee soporte constrictor adicional sobre la arteriola aferente para regular el filtrado glomerular²⁵.

La vasoconstricción arteriolar aferente observada cuando la presión arterial sistémica se eleva, es una respuesta totalmente hemodinámica modulada inicialmente por factores

derivados del endotelio y susceptible de agotamiento. Esta función protectora, es eventualmente reemplazada por cambios histológicos que no dependen de la constricción del musculo liso vascular. En consecuencia, la reducción crónica de la luz vascular, es progresivamente sustituida por hipertrofia del músculo liso y eventualmente fibrosis de la pared vascular. Esto constituye la nefroesclerosis hipertensiva. El proceso de protección se convierte en un cuadro de fibrosis glomerular progresiva, la cual evoluciona inexorablemente a la insuficiencia renal, al menos que la hipertensión sea controlada. Por esta razón, si bien los agentes disponibles pueden modificar favorablemente la hemodinamia glomerular, el “sine qua non” de la protección renal es en primer lugar, el buen control de los valores elevados de presión arterial²⁵.

De esta manera, el aumento de la presión arterial causa hipertrofia y fibrosis del musculo liso de la arteriola aferente (nefroesclerosis) y luego fibrosis de los capilares glomerulares, lo cual ocurre cuando el aumento de la presión sistémica se transmite al ovillo glomerular. En ambos casos se aplica la Ley de Laplace ($T=P \times R$). Es decir, el aumento del diámetro vascular aumenta la tensión de la pared y de este modo genera cambios endoteliales que facilitan la esclerosis glomerular²⁵.

Sistema Nervioso Simpático: El aumento de la actividad del SNS en la ERC se expresa en los niveles plasmáticos elevados de catecolaminas y en el aumento de la sensibilidad a la norepinefrina. Esta hiperactividad simpática resulta de señales aferentes que parten del riñón enfermo y se anulan con la nefrectomía bilateral.¹⁰ Sin embargo, el trasplante renal también la corrige. La estimulación simpática sistémica produce retención salina y activación del SRAA que a su vez, estimula al SNS. Toda esta hiperactividad del SNS en la ERC agrava el daño aumentando la presión arterial y la proteinuria. La rizotomía dorsal que secciona fibras nerviosas aferentes, disminuye la progresión de la enfermedad renal. El rol del SNS en el desarrollo y mantenimiento de la hipertensión arterial ha sido revaluado recientemente con el advenimiento de técnicas de denervación a través de un catéter que secciona las fibras simpáticas en las arterias renales²⁵.

Óxido nítrico y estrés oxidativo: Una serie de evidencias indican que en la ERC disminuye la disponibilidad de ON, debido a menores niveles de arginina, incremento de

radicales superóxido a nivel intrarrenal y a la acumulación de dimetilarginina asimétrica. Modelos experimentales muestran que la inhibición de la síntesis de ON incrementa la actividad intrarrenal del SRAA, el estrés oxidativo (superóxido) y promueve la glomeruloesclerosis. En pacientes con ERC avanzada, el incremento de los radicales superóxido a nivel renal promueve la síntesis de endotelina-1 y a su vez aumenta la actividad simpática que contribuye a una mayor vasoconstricción renal con la consecuente retención de sal²⁵.

➤ **OBESIDAD:**

El sobrepeso y obesidad se asocian con aumento de la actividad del SRAA y del SNS, lo cual sería capaz de inducir o exacerbar la hipertensión. Además, ambos mecanismos se potencian promoviendo una menor excreción de sodio. Datos experimentales demuestran que el tejido adiposo sería capaz de sintetizar péptidos hormonales (leptina, resistina), interleucinas pro-inflamatorias (TNF α , IL-6, MCP-1) y componentes del SRAA (angiotensinógeno, angiotensinaII) que contribuyen y perpetúan el estrés oxidativo, la disfunción endotelial y la vasoconstricción renal. En contraposición, péptidos con función vasodilatadora y citoprotectora como la adiponectina se encuentran reducidos en modelos experimentales de obesidad mórbida y enfermedad renal avanzada. Creciente evidencia muestra una asociación directa entre la obesidad y el progresivo deterioro de la función renal en pacientes con ERC. Diversos datos muestran que la reducción del peso corporal contribuye a disminuir la presión arterial sistólica y la albuminuria²⁵.

➤ **DIABETES:**

Desde el punto de vista anatomopatológico, la diabetes tipo 1 y 2 inducen lesiones renales comunes. En la tipo 2, el curso y la histología renal tienen particularidades, asociadas a comorbilidades como HTA, enfermedades vasculares, envejecimiento y obesidad. Después de 5 años del diagnóstico de diabetes, hay hiperfiltración, microalbuminuria, glomerulomegalia, engrosamiento de la membrana basal glomerular (MBG) y alteración de los podocitos²⁶. Posteriormente, la matriz extracelular (MEC) se

deposita en el mesangio. Aproximadamente 10 años más tarde, la proteinuria y la HTA son evidentes, y progresivamente el FG se deteriora. En un período de 20 a 25 años, la esclerosis es avanzada, hay fibrosis túbulo intersticial y la ERC progresa a fases terminales.

Por su parte, los glomérulos, los túbulos, el intersticio y los vasos renales son modificados por el medio diabético. Los cambios glomerulares comprenden la barrera de filtración glomerular (BFG), la MEC y las principales células que lo componen (podocitos, células endoteliales y mesangiales). Además impide el paso anormal de proteínas plasmáticas según el tamaño y la carga, y su alteración fue asociada a proteinuria. La BFG está formada por los podocitos, la MBG y el endotelio. Los podocitos son células epiteliales muy diferenciadas, con gran cuerpo celular, y prolongaciones primarias y secundarias conectadas por los diafragmas de filtración (DF). El DF es permeable al agua y a pequeños solutos, pero es selectivo al paso de grandes moléculas, constituyendo un factor clave en la permeabilidad de la BFG²⁵. Asimismo, está formado por un complejo de proteínas, donde la nefrina cumple un rol importante. Por el lado apical, los podocitos flotan en el espacio urinario, mientras que por el lado basolateral, contactan la MBG. Las proteínas del citoesqueleto de los podocitos se relacionan con proteínas de la MBG a través de integrinas y dextróglicanos. La MBG está constituida principalmente por proteínas como colágeno tipo IV y lamininas. El endotelio fenestrado, cubierto por el glicocalix, es la capa más interna de la BFG⁷. La diabetes altera las tres capas de la BFG. Entre los cambios tempranos, se describieron neoangiogénesis en el polo vascular glomerular y pérdida de las fenestraciones endoteliales. La MBG incrementa de espesor debido a alteraciones del recambio de proteínas. En los podocitos tempranamente se observa achatamiento, hipertrofia, despegamiento y apoptosis, mientras que tardíamente, se observa podocitopenia²⁶.

El control de estos factores puede evitar el inicio de daño renal, incluso puede favorecer la regresión de la enfermedad en fases muy iniciales y ralentizar su progresión cuando ya está establecida. Aunque la edad no es un factor determinante, se sabe que con los años la función renal se puede deteriorar lenta y progresivamente, y se añaden también otros factores vasculares inherentes al proceso de envejecimiento. También pueden influir algunos fármacos nefrotóxicos utilizados en estas edades, dada la pluripatología de los

pacientes y la falta de conocimiento de la presencia de alteración de la función renal. Algunos estudios recientes han analizado el papel de los factores de riesgo cardiovascular clásicos en la aparición y desarrollo de la ERC. En un análisis del Framingham Heart Study, la presencia de estos factores, especialmente la edad, la HTA, la DM, la concentración baja de colesterol HDL y el consumo de tabaco fueron predictores de aparición de ERC durante el seguimiento a 18 años de una cohorte poblacional de personas sin ERC al inicio²¹.

DIAGNOSTICO:

Clásicamente se ha utilizado la concentración sérica de creatinina para evaluar la función renal, pero se ha visto que incluso cifras de creatinina dentro del intervalo de referencia pueden corresponder a $FG < 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$. Por ello la creatinina sérica no se debería utilizar como única prueba para el estudio de la función renal. El FG es la mejor herramienta para evaluar la función renal. El valor del FG varía en relación con la edad, sexo y masa corporal del individuo, situándose entre 90-140 ml/min/1,73 m² en personas adultas jóvenes sanas. Para medir el FG se ha utilizado la depuración renal de diversas sustancias exógenas (la depuración de inulina es el “gold-standard”) pero no resultan factibles en la práctica diaria. Por este motivo habitualmente se calcula el FG a partir de la depuración de sustancias endógenas, y el aclaramiento de creatinina corregido por la superficie corporal ($1,73\text{m}^2$) ha sido hasta no hace mucho la forma más utilizada. El cálculo del FG a partir del aclaramiento de creatinina (medición de la concentración de creatinina en suero y orina de 24 horas) presenta una serie de inconvenientes como son:

- La sobreestimación del FG, ya que en la orina se detecta la creatinina que procede del filtrado glomerular más la que se secreta en los túbulos renales: Se ha usado la cimetidina como inhibidor de la secreción tubular de creatinina para evitar dicha sobreestimación.
- La problemática que supone la recogida de orina de 24 horas tanto para el paciente como para los laboratorios.

➤ La media del aclaramiento de creatinina y de urea (esta última infraestima el FG por la presencia de reabsorción tubular) ha sido también recomendada por algunas sociedades como método de estimación del FG en estadios avanzados de la enfermedad para decidir, entre otros, la inclusión de pacientes en programa de diálisis²¹.

El uso de la ecuación de Cockcroft-Gault (C-G), aunque se ha utilizado clásicamente en el ajuste de dosis de fármacos y ha sido referencia para la valoración de estados de hiperfiltración, debería desaconsejarse. Dicha ecuación no ha sido reformulada para valores de creatinina obtenidos por los procedimientos actuales. Los valores de creatinina obtenidos, si se utilizan procedimientos estandarizados, resultan entre 10-20% más elevados, lo que conlleva una sobreestimación de FG. El FG obtenido a partir de MDRD es útil en cuanto al ajuste de dosis de fármacos ya que correlaciona mejor que el obtenido por C-G para valores inferiores a 60 mL/min/1,73 m², que son los mayoritariamente susceptibles de necesidad de ajuste de dosis y están disponibles en los informes de los laboratorios clínicos al contrario que C-G. Es importante destacar que para el ajuste de fármacos de eliminación renal especialmente tóxicos o con escaso margen terapéutico, los valores del FG no se deberían estandarizar a 1,73m² en pacientes con desviaciones importantes de la superficie corporal. En estos casos basta con multiplicar el resultado del laboratorio expresado en mL/min/1,73m² por el cociente de la superficie corporal (SC) real del paciente dividida por 1,73m² (FG x SC/1,73m²)²¹.ç

EVALUACIÓN DE LA LESIÓN RENAL:

➤ Albuminuria:

La presencia de concentraciones elevadas de proteína o albúmina en la orina, de forma persistente, es un signo no sólo de lesión renal sino que muchas veces es signo de “daño sistémico”, más allá del riñón. Distintos estudios han mostrado la importancia de la proteinuria en la patogenia de la progresión de la ERC así como la relación de la albuminuria con el pronóstico renal y con la mortalidad en diversas poblaciones de modo independiente del FG y otros factores de riesgo clásicos de enfermedad cardiovascular. La albuminuria constituye, juntamente con el FG, la base del diagnóstico y clasificación en

estadios actual de la ERC. Su presencia identifica un subgrupo de pacientes con un riesgo superior de progresión de la enfermedad y con más morbilidad cardiovascular²¹.

➤ Alteraciones en el sedimento urinario:

La presencia en el sedimento urinario de hematuria y/o leucocituria durante más de tres meses, una vez se ha descartado la causa urológica o la infección de orina (incluida la tuberculosis urinaria), pueden ser indicio de glomerulonefritis, pielonefritis o nefritis túbulo-intersticiales crónicas. El sedimento urinario no se considera una prueba de cribado, aunque en las revisiones médicas de empresa o en análisis rutinarios suele realizarse²¹.

➤ Imágenes radiológicas patológicas:

La ecografía renal permite en primer lugar descartar la presencia de patología obstructiva de la vía urinaria pero también identificar anomalías estructurales que indican la presencia de daño renal, como puede ser la disminución del grosor parenquimatoso, cicatrices corticales, un aumento difuso de ecogenicidad, o hallazgos más específicos como quistes múltiples con riñones grandes y disminución del FG, que pueden llevar al diagnóstico de poliquistosis renal²¹.

➤ Alteraciones histológicas:

La biopsia renal proporciona el diagnóstico directo, anatómico y patológico de la enfermedad renal en los casos de enfermedades glomerulares, túbulo-intersticiales, vascular y enfermedades sistémicas con afectación renal que pueden ser tributarias de tratamientos específicos y también en algunos casos de insuficiencia renal aguda. La indicación de biopsia forma parte del ámbito del especialista en nefrología²¹.

CLASIFICACION:

Estadio ERC	FG (ml / min / 1,73 m ²)	Descripción
1	≥90	Daño renal con FG normal
2	60-89	Daño renal y ligero descenso del FG
3°	45-59	Descenso ligero - moderado del FG
3B	30-44	Descenso moderado de FG
4	15-29	Descenso grave de FG
5	<15	Prediálisis
5D	Díálisis	Díálisis

CLINICA:

La sintomatología algunas veces se acompaña de hipertensión desde el principio. Posteriormente, aparecen anorexia, náuseas, vómitos, disgenesia, insomnio, adelgazamiento, debilidad, parestesias, hemorragia, serosis, anemia, acidosis, hipocalcemia, hiperfosfatemia e hiperpotasemia²¹.

TRATAMIENTO SUSTUTIVO RENAL:

Hay que plantearse el TSR cuando el FG es $< 15 \text{ ml/ min/1.73 m}^2$ o antes si aparecen signos o síntomas de uremia o dificultad en el control de la hidratación, - hecho frecuente en el caso del paciente con DM -, la HTA o empeoramiento del estado nutricional²¹.

En general, se iniciará diálisis cuando el FG está situado entre 8 y 10 ml/ min/1.73 m² y es mandatorio con $\text{FG} < 6 \text{ ml/ min/1.73 m}^2$, incluso en ausencia de sintomatología urémica. En personas de alto riesgo insistimos que debe plantearse el inicio adelantado de diálisis, estableciéndolo de forma individualizada²¹.

Indicaciones de TSR: Se iniciará diálisis cuando el GFR esté entre 5 y 10 mL/min/1.73 m² o cuando están presentes uno o más síntomas o signos atribuibles al fallo renal (serositis, anormalidades en el equilibrio ácido-base o electrolíticas, mal control de la volemia o de la PA, deterioro progresivo del estado nutricional resistente a intervenciones dietéticas o deterioro cognitivo²¹).

Formulación del problema

¿Cuál es la incidencia y factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con IRC, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016?

1.4. Justificación del Estudio

La enfermedad renal crónica (ERC) constituye un problema de salud pública por su carga de enfermedad, su tendencia ascendente y por los elevados costos de su tratamiento. Dentro de las razones que explican el incremento de su prevalencia en la población peruana se tiene a las transiciones demográfica y epidemiológica y a determinantes sociales como la pobreza, desempleo, etnia/raza y cobertura por un seguro de salud los cuales modifican el acceso a los servicios de salud y a terapias de reemplazo renal (TRR) como la hemodiálisis. También son importantes determinantes ambientales como la contaminación ambiental por metales pesados y metaloides en zonas mineras e industriales, principalmente por cadmio. A nivel individual, los principales factores de riesgo para ERC son la diabetes mellitus, hipertensión arterial (HTA), edad avanzada, historia familiar de la enfermedad, obesidad y dislipidemia¹.

En vista de que a nivel mundial se espera que la población que requiera Hemodiálisis se duplique en los próximos 10 años, la International Society of Nephrology (ISN) ha sugerido que la ERC sea incluida dentro de los programas nacionales de enfermedades crónicas no transmisibles. Como parte de estos esfuerzos, el paso inicial debería ser documentar la carga de la ERC en los países, así como delinear las características de los pacientes con ERC²⁰.

Como parte de ésta iniciativa, en los últimos años se han publicado artículos que exploran la problemática de la ERC en el Perú, siendo necesario sistematizar esta información para poner al alcance de las del sector salud y a la comunidad médica las cifras que permitan identificar la incidencia y factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016.

1.5. OBJETIVOS:

1.5.1.OBJETIVO GENERAL:

Determinar la incidencia y factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016.

1.5.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Estimar la incidencia de los factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016.

Identificar los factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016.

II. METODO

2.1. Diseño de Investigación

- **No experimental:** Se realizó sin manipular deliberadamente variables. Se observa las historias clínicas, para posteriormente analizarlos sin introducir cambios, solamente se realizaron observaciones y mediciones acerca de la incidencia y factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016.
- **Transversal:** porque la variable de estudio; se estudió simultáneamente en un momento determinado, haciendo un corte en el tiempo.

Tipo De Estudio

Descriptivo: porque buscó estimar la incidencia e identificar los factores riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica determinando la frecuencia de cada variable.

Retrospectivo: Debido a que el investigador indago sobre los hechos ocurridos anteriormente, de tal forma que se obtiene sobre los hechos en las historias clínicas de los pacientes adultos medio que fueron atendidos por enfermedad renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado, de tal forma se recolectaron datos que sirvieron para obtener la incidencia y factores de riesgo de susceptibilidad frecuentes de aquellos casos, con la finalidad de poder prevenir futuros casos.

Cuantitativa. - Porque permitió describir el objetivo de la investigación, es la incidencia e identificar los factores riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica en el Hospital Jorge Reátegui Delgado, basándose en las estadísticas como herramienta básica para el análisis de datos.

2.2. Variables. Operacionalización

VARIABLE		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	SUBVARIABLES DE DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR FINAL	
VARIABLE DEPENDIENTE	INCIDENCIA DE ERC	La incidencia va a contabilizar el número de casos nuevos en la enfermedad que estudiamos, que aparece en un periodo de tiempo previamente determinado.	Datos Personales	Edad	Tiempo de existencia desde el nacimiento	Años de vida del entrevistado	Cualitativa Continua	Nominal	Historia clínica y encuesta	- Años cumplidos	
				Sexo	Expresión fenotípica de la persona	Número de hombre o mujeres con ERC	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Historia clínica y encuesta	- Masculino - Femenino	
				Procedencia	Área geográfica donde habitó usualmente quince a veinte años antes de su enfermedad	Lugar de residencia de la persona	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Historia clínica y encuesta	- Urbano - Rural	
				Ocupación	Actividad laboral que desempeña frecuentemente	Tipo de actividad que realiza la persona	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Historia clínica y encuesta	- Profesional - Trabajador eventual - Agricultor	

2.3. Población y Muestra

POBLACIÓN

El universo de estudio estuvo constituido por todos (142) los pacientes con enfermedad renal crónica en atendidas en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura.

MUESTRA POBLACIONAL

La muestra de la población pertenece a las 62 pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica en atendidas en el centro de hemodiálisis en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura

MUESTREO

La muestra fue obtenida mediante instrumento de recolección de datos, por ende con una población menor de 150, obteniendo resultados mediante cálculo de tasa de incidencia y el programa Microsoft Excel 2016:

➤ **TASA DE INCIDENCIA DE PESO MENOR DE 2500 gr=10/142**

INTERPRETACION: Una incidencia de peso menor de 2500gr es de 7,04% de casos por cada 100000 personas en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura. En Octubre-Diciembre 2016.

➤ **TASA DE INCIDENCIA DE RAZA= 62/142**

INTERPRETACION: Una incidencia de raza es de 43,66% de casos por cada 100000 personas en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura. En Octubre-Diciembre 2016.

➤ **TASA DE INCIDENCIA DE ANTECEDENTES FAMILIARES=20/142**

INTERPRETACION: Una incidencia de antecedentes familiares es de 14,08% de casos por cada 100000 personas en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura. En Octubre-Diciembre 2016.

➤ **TASA DE INCIDENCIA DE OBESIDAD =32/142**

INTERPRETACION: Una incidencia de obesidad es de 22,54% de casos por cada 100000 personas en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura en Octubre-Diciembre 2016.

➤ **TASA DE INCIDENCIA DE DIABETES=35/142**

INTERPRETACION: Una incidencia de obesidad es de 24, % de casos por cada 100000 personas en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura. En Octubre-Diciembre 2016.

➤ **TASA DE INCIDENCIA DE HIPERTESION ARTERIAL=42/142**

INTERPRETACION: Una incidencia de hipertensión arterial es de 29,58% de casos por cada 100000 personas en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura. En Octubre-Diciembre 2016.

➤ **TASA DE INCIDENCIA DE MASA RENAL DISMINUIDA=14/142**

INTERPRETACION: Una incidencia de masa renal disminuida es de 9,86 % de casos por cada 100000 personas en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura. En Octubre-Diciembre 2016.

➤ **TASA DE INCIDENCIA DEL NIVEL SOCIOECONOMICO=28/142**

INTERPRETACION: Una incidencia del nivel socioeconómico es de 19,72% de casos por cada 100000 personas en pacientes adultos medio con insuficiencia

renal crónica en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura. En Octubre-Diciembre 2016.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

- Pacientes que hayan sido atendidos en Hospital Jorge Reategui Delgado-Piura
- Pacientes cuyo intervalo de edad va desde 18 años a 64 años (Adulto medio).

Criterios de exclusión

- Pacientes que no desearon participar del estudio.
- Pacientes cuyas historias estuvieron incompletas o letra ilegible.

2.4. Técnica e Instrumentos De Recolección De Datos, validez y confiabilidad

Se aplicó una ficha de recojo de información generada a partir de la operacionalización de las variables.

Se procedió a la recolección de información de datos según historias clínicas previa autorización de la dirección hospitalaria.

La validez del instrumento es un procedimiento importante que se da en diversos estudios con el propósito de demostrar el éxito y eficiencia del instrumento. En este estudio solamente se revisaron las historias clínicas y completaron la ficha de datos, por lo tanto, se aplicó un instrumento que requirió de validación y confiabilidad. Lo importante de la ficha es que se debe registrar los datos necesarios para aplicarlo en el estudio que está señalado en las variables.

2.5. Métodos de análisis de datos:

Para el tipo de instrumento definido hay un rasgo de estudio que define en sus preguntas de manera heterogénea y su uso pretendido como instrumento al ser para estudio es usado como instrumento válido y no calculable la confiabilidad estadística.

Control de calidad del instrumento.

Las fichas de recolección de datos, aplicadas en la población a estudiar, se revisaron de forma manual, con el propósito de verificar y determinar el nivel de información lograda, descartándose aquellas fichas que se encontraron incompletas o inconsistentes.

La base de datos se trabajó mediante el programa Microsoft Excel 2016 y se realizará estadísticamente mediante el programa SPSS v25.00

El procesamiento y verificación de los datos recolectados estuvo a cargo de la investigadora.

2.9. ASPECTOS ÉTICOS

En esta investigación se consideró lo siguiente:

Valor científico. El presente trabajo de investigación está proyectado en la mejora de la calidad de atención médica que deben recibir los pacientes adultos, garantizando que sus problemas sean solucionados, manejando tiempos y de tal forma exista un cumplimiento a su pedido.

Validez científica. El estudio en seres humanos particularmente en pacientes adultos es en sí un principio ético. Por ello, se busca una validez científica que incluya: a) Un método de investigación que esté acorde con la realidad social, el problema, la selección de sujetos, el instrumento; b) un marco teórico suficiente basado en fuentes documentales y de información; c) emplear

un lenguaje claro y cuidadoso; reflejando el proceso de la investigación y debe cultivar los valores científicos en su estilo y estructura; d) alto grado de correspondencia entre la realidad psicológica, cultural o social de los sujetos investigados con respecto al método empleado y los resultados.

Selección equitativa de los sujetos. Se considerará: la selección de los sujetos del estudio de acuerdo las interrogantes científicas. Asimismo, la existencia de equidad en la selección, estará acorde con la finalidad de la investigación. La selección de sujetos será determinada mediante criterios de inclusión.

Respeto a los sujetos incluidos. La discreción juega un papel importante en el respeto hacia los sujetos incluidos en el presente trabajo. Así como, el manejo de información debe ser confidencial; además, la obtención de información nueva o añadida sobre el individuo el cual pone en peligro o alerta al profesional de salud debe ser dada a conocer y evitar eventos inusuales.

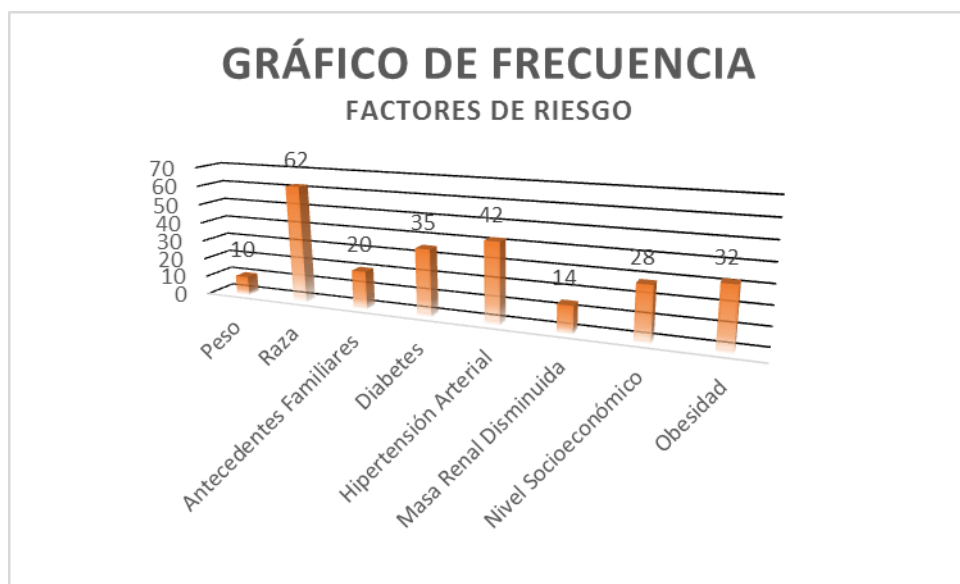
III. RESULTADOS

Tabla N°1: Frecuencia de factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016

Factores de Riesgo	fi	hi	Fi	Hi	%	Incidencia
Peso	10	0,04115226	10	0,04115226	4,12	7,04
Raza	62	0,25514403	72	0,2962963	25,51	43,66
Antecedentes Familiares	20	0,08230453	92	0,37860082	8,23	14,08
Diabetes	35	0,14403292	127	0,52263374	14,40	24,65
Hipertensión Arterial	42	0,17283951	169	0,69547325	17,28	29,58
Masa Renal Disminuida	14	0,05761317	183	0,75308642	5,76	9,86
Nivel Socioeconómico	28	0,11522634	211	0,86831276	11,52	19,72
Obesidad	32	0,13168724	243	1	13,17	22,54

Fuente: Pacientes con incidencia de los factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016.

Gráfico N°1: Frecuencia de factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016



Fuente: Fichas de recolección de Datos

Los 62 pacientes adulto medio con Insuficiencia Renal Crónica atendidas en el Hospital Jorge Reátegui, con frecuencia predominante es en la raza, hipertensión arterial, diabetes, obesidad.

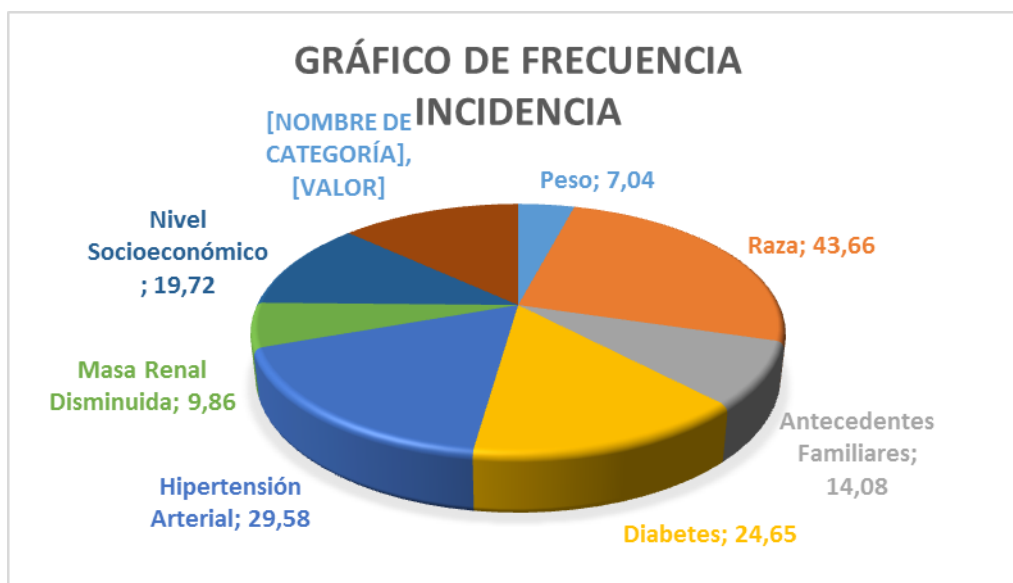
Gráfico N°2: Distribución porcentual de los factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016



Fuente: Fichas de recolección de Datos

En el gráfico N°2 se encontró que los 142 pacientes con insuficiencia renal crónica, se tomó como muestra 62 pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el Hospital Jorge Reátegui – Piura, obteniendo la frecuencia porcentual: Raza 26%, hipertensión arterial 17%, diabetes 14%, obesidad 13%, nivel socioeconómico 12%, antecedentes familiares 8%, masa renal disminuida 6%, peso < 2500gr 4%.

Gráfico N°3: Distribución según la frecuencia de incidencia de los factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016



Fuente: Fichas de recolección de Datos

Según los resultados obtenidos se estima la incidencia de los factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio en el Hospital Jorge Reátegui Delgado – Piura, en un orden de mayor ocurrencia:

1. Raza.
2. Hipertensión Arterial.
3. Diabetes.
4. Obesidad.
5. Nivel Socioeconómico.
6. Antecedentes Familiares.
7. Masa Renal Disminuida.
8. Peso menor de 2500 Gr.

Tabla N°2: Relación según el Peso menor de 2500 gr de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016

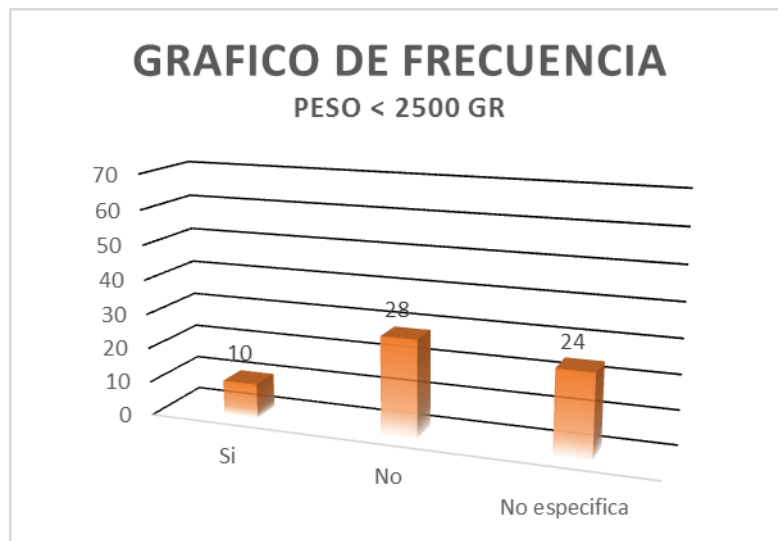
Peso < 2500 gr	fi	hi	Fi	Hi	%
Si	10	0,16129032	10	0,16129032	16,13%
No	28	0,4516129	38	0,61290323	45,16%
No especifica	24	0,38709677	62	1	38,71%
Total					100%

Fuente: Fichas de recolección de Datos

El peso menos de 2500 gr más frecuente de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016, es de no.

Grafico N°4: Distribución según el Peso menor de 2500 gr de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016

Fuente: Pacientes con incidencia de los factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016.



Fuente: Fichas de recolección de Datos

Del total de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016, 10 de ellos tuvieron un peso menos de 2500 gr.

Grafico N° 5: Distribución según frecuencia porcentual del Peso menor de 2500 gr de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, Octubre-diciembre 2016



Fuente: Fichas de recolección de Datos

El 16% de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el Hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016 tienen un peso mayor de 2500gr.

Grafico N°6: Distribución según frecuencia porcentual de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016



Fuente: Fichas de recolección de Datos

El 100% de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016 son de raza negra.

Tabla N°3: Relación según antecedentes familiares de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016

Antecedentes familiares	Fi	hi	Fi	Hi	%
Si	20	0,32258065	20	0,32258065	32,26
No	42	0,67741935	62	1	67,74
	62	1			100

Fuente: Fichas de recolección de Datos

Los antecedentes familiares más frecuente de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016, es de 20 de ellos tienen antecedentes familiares.

Tabla N°4: Relación según obesidad de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016

Obesidad	fi	hi	Fi	Hi	%
Si	32	0,51612903	32	0,51612903	51,61%
No	30	0,48387097	62	1	48,39%
Total					100%

Fuente: Fichas de recolección de Datos

La obesidad más frecuente de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016 es Si.

Grafico N°7: Distribución según frecuencia porcentual de obesidad de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016



El 52% de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016 tienen obesidad previa la enfermedad renal.

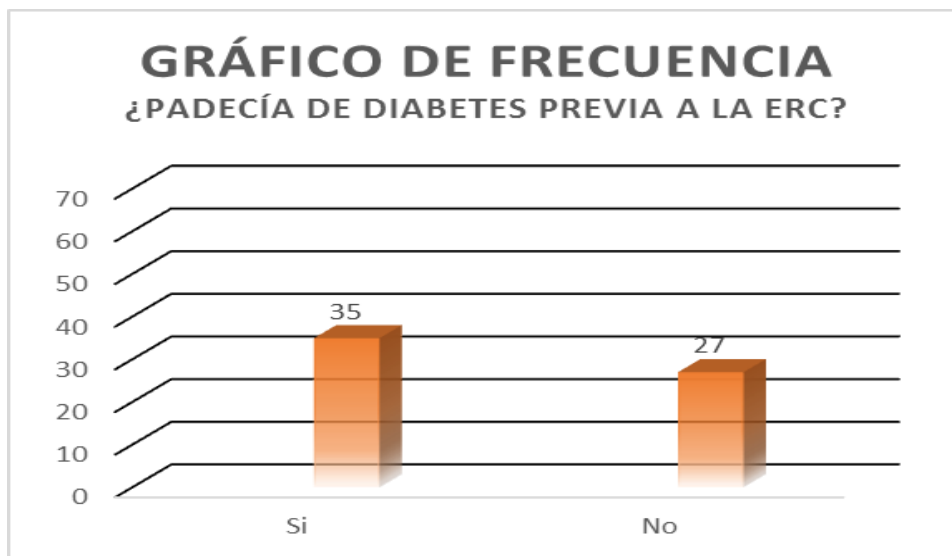
Tabla N°5: Relación según Diabetes Mellitus de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016

¿Padecía de diabetes previa a la ERC?	fi	hi	Fi	Hi	%
Si	35	0,56451613	35	0,56451613	56,45%
No	27	0,43548387	62	1	43,55%
Total					100%

Fuente: Fichas de recolección de Datos

La consideración de la enfermedad por Diabetes más frecuente de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016 es de Si.

Gráfico N°8: Distribución según frecuencia de diabetes mellitus de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016



Fuente: Fichas de recolección de Datos

Del total de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado – Piura. Octubre-diciembre 2016, 35 de ellos tenían diabetes.

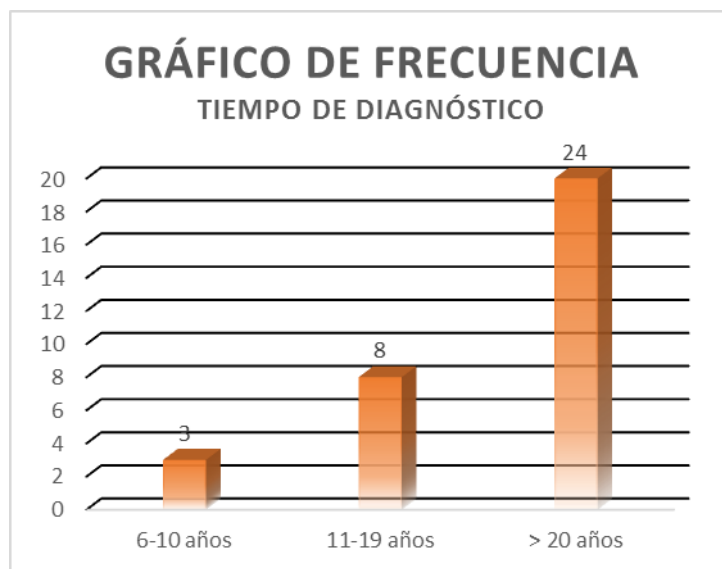
Tabla N°6: Relación según tiempo de diagnóstico de diabetes mellitus de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016

Tiempo de diagnóstico	Fi	hi	Fi	Hi	%
6-10 años	3	0,11111111	3	0,11111111	11,11
11-19 años	8	0,2962963	11	0,40740741	29,63
> 20 años	16	0,59259259	27	1	59,26
	27	1			100

Fuente: Fichas de recolección de Datos

El tiempo de diagnóstico de diabetes más frecuente de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016 es mayor de 20 años.

Gráfico N°9: Distribución según frecuencia de tiempo de diagnóstico de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016



Fuente: Fichas de recolección de Datos

Del total de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016, 24 de ellos tuvieron un tiempo de diagnóstico de diabetes.

Gráfico N°10: Distribución según frecuencia porcentual de tiempo de diagnóstico de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016



Fuente: Fichas de recolección de Datos

El 68% de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016 tienen un tiempo de diagnóstico de diabetes mayor de 20 años.

Tabla N°7: Relación según tratamiento de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016

Tratamiento	fi	%
Regular	27	43.6%
Irregular	35	56.4%
Total		100%

Fuente: Fichas de recolección de Datos

El tratamiento de diabetes más frecuente de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016 es irregular.

Tabla N°8: Relación según hipertensión arterial de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016

¿Padecía de HTA previa a la ERC?	fi	hi	Fi	Hi	%
Si	42	0,67741935	42	0,67741935	67,74%
No	20	0,32258065	62	1	32,26%
Total					100%

Fuente: Fichas de recolección de Datos

La consideración de la enfermedad por hipertensión arterial más frecuente de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016 es de Si.

Del total de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016,42 de ellos tienen hipertensión arterial.

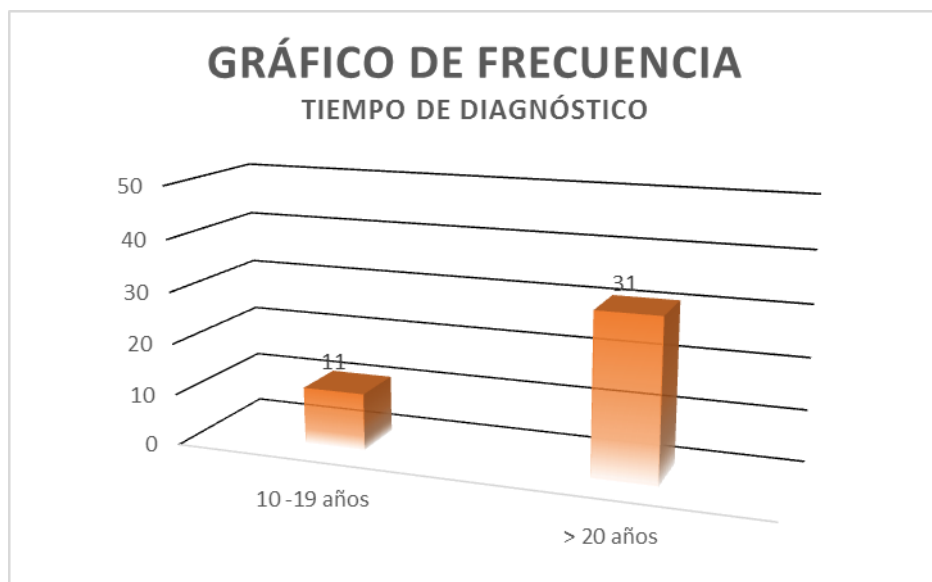
Gráfico N°11: Distribución según frecuencia porcentual de hipertensión arterial de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016



Fuente: Fichas de recolección de Datos

El 68% de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016 consideran que tienen hipertensión arterial.

Gráfico N°12: Distribución según frecuencia de tiempo de diagnóstico de hipertensión arterial de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016



Fuente: Fichas de recolección de Datos

Del total de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016, 31 de ellos tienen un tiempo de diagnóstico de hipertensión arterial.

Tabla N°10: Relación según masa renal disminuida de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016

Masa renal disminuida	fi	hi	Fi	Hi	%
Si	14	0,22580645	14	0,22580645	22,58%
No	48	0,77419355	62	1	77,42%
Total					100%

Fuente: Fichas de recolección de Datos

La masa renal disminuida más frecuente de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016 es de No.

Del total de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016, 14 de ellos tienen masa renal disminuida.

Gráfico N°13: Distribución según frecuencia porcentual de masa renal disminuida de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016



Fuente: Fichas de recolección de Datos

El 77% de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016 no tienen masa renal disminuida.

Tabla N°11: Relación según nivel socioeconómico de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016

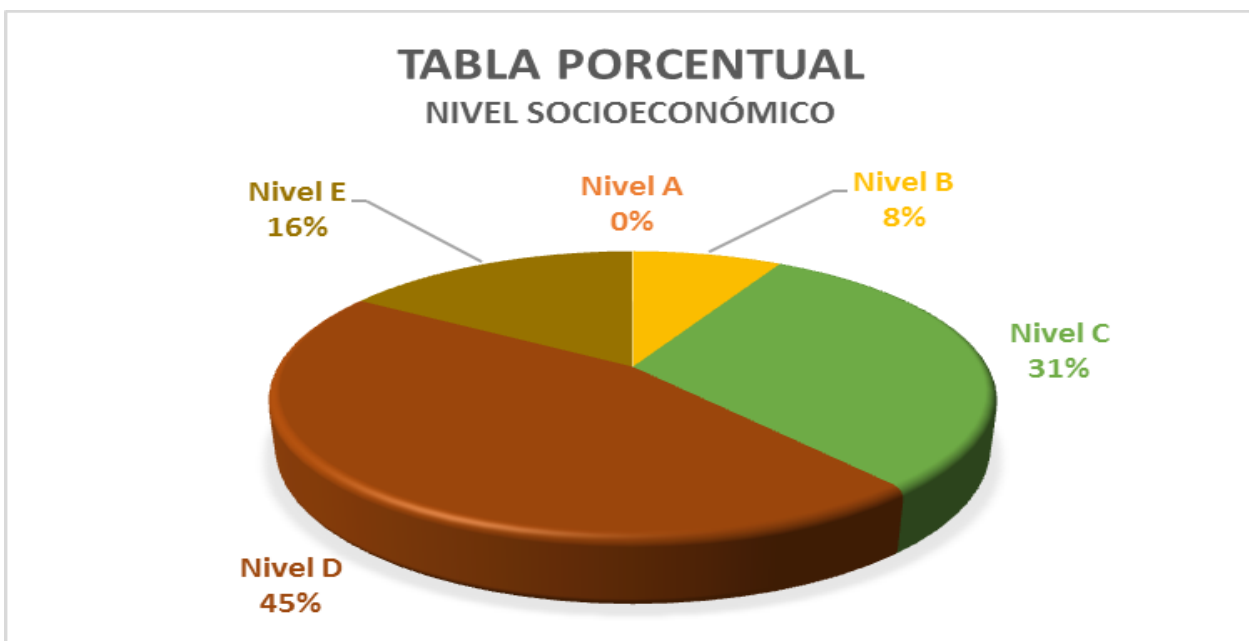
Nivel socioeconómico	fi	hi	Fi	Hi	%
Nivel A	0	0	0	0	0,00%
Nivel B	5	0,08064516	5	0,08064516	8,06%
Nivel C	19	0,30645161	24	0,38709677	30,65%
Nivel D	28	0,4516129	52	0,83870968	45,16%
Nivel E	10	0,16129032	62	1	16,13%
Total					100%

Fuente: Fichas de recolección de Datos

El nivel socioeconómico más frecuente de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016 es 28 con nivel socioeconómico D.

Del total de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado – Piura. Octubre-diciembre 2016, 28 de ellos tienen nivel socioeconómico D.

Gráfico N°14: Distribución según frecuencia de nivel socioeconómico de los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016



Fuente: Fichas de recolección de Datos

El 45% de los pacientes con factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adulto medio con insuficiencia renal crónica en el hospital Jorge Reátegui Delgado –Piura. Octubre-diciembre 2016 son de nivel socioeconómico D.

IV. Discusión

El presente trabajo analiza el problema de la incidencia y factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, habiéndose revisado un total de 62 casos.

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública que está asociada a alta mortalidad cardiovascular (CV) y a altos gastos en los sistemas de salud. Se estima que a nivel mundial se destinan cerca de 1 trillón de dólares en los cuidados de pacientes con ERC que requieren algún tipo de terapia de reemplazo renal (TRR). Estos gastos representan un reto en los países de bajos recursos donde los sistemas de salud no se dan abasto para la atención de toda la población que requiere algún tipo de TRR como la hemodiálisis (HD). En Perú, se estima que más del 50% de la población que potencialmente requiere algún tipo de TRR no la está recibiendo. Existen regiones del país donde el Ministerio de Salud (MINSA) no cuenta con centros de diálisis en sus hospitales para el manejo de éstos pacientes, ni con nefrólogos para su atención. Aunque es un problema que va más allá de recursos económicos, algunas estimaciones sugieren que para dar cobertura similar al promedio latinoamericano a los pacientes que requieren algún tipo de TRR, el presupuesto de salud debería duplicarse²⁰.

Por otro lado en Guatemala, la Unidad Nacional de Atención al Enfermo Renal Crónico (UNAERC) reporta un promedio de 108 pacientes nuevos cada mes. En 2011 en Guatemala se encontró que de 191 expedientes revisados 99 (52%) de ellos eran de sexo femenino siendo un 46% a personas procedentes de la Ciudad de Guatemala, 9.9% de Escuintla, 6.2% de Jutiapa. Un 15% eran analfabeta, 19% de los pacientes eran mayas. El 33% de los pacientes era ama de casa, 9% agricultores, 115/191 (60%) tuvo antecedente de hipertensión arterial, 63/191 (33%) diabetes mellitus tipo II. Del Hospital Roosevelt se incluyeron 33 pacientes.⁸ Es preocupante el aumento de incidencia de esta enfermedad cuyo tratamiento es la hemodiálisis y el trasplante renal⁴.

En un estudio realizado en RIOBAMBA se observó una tasa de Incidencia de 25 y de Prevalencia de 42.3 por 100000 habitantes respectivamente, resultados que corresponden con otras investigaciones en países latinos. La tasa de prevalencia de la Insuficiencia Renal Crónica en el sector estudiado fue elevada, similar a la notificada para la población general, asociada epidemiológicamente a la Diabetes Mellitus tipo II y a la Hipertensión Arterial en la génesis de la enfermedad. La prevalencia resultó superior en los individuos incluidos en grupos de edades envejecidos y del sexo masculino con un 66.7%. El rango de edad predominante fue de 58 a 65 años (54.3%) seguido por el de 18 a 25 años (12.3%), al parecer relacionado con el hecho de que en la mayoría de los pacientes existían antecedentes de enfermedad glomerular previa de varios años de evolución ²⁷.

En este trabajo de investigación se concluye que la incidencia en los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica en el Hospital Jorge Reátegui (43,66%). Entre la incidencia los factores de riesgo de susceptibilidad se encuentra la raza (43,66%), hipertensión arterial (29,57%) y diabetes (19,01) % de casos presentados en los pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica en el Hospital Jorge Reátegui.

V. CONCLUSIONES

1. La incidencia en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016 es 43,66%.
2. La incidencia de los factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016:
 - Con mayor frecuencia: RAZA 43.66%, HTA 29.59%, DIABETES 24.65%, OBESIDAD 22.54%.
 - Con menor frecuencia: NIVEL SOCIOECONOMICO 19.72%, ANTECEDENTES FAMILIARES 14.08%, MASA RENAL DISMINUIDA 9.86%, PESO MENOR DE 2500gr 7.04%.
3. La frecuencia de los factores de riesgo de susceptibilidad en pacientes adultos medio con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016:
 - Con mayor frecuencia: RAZA 4%, HTA 17%, DIABETES 14%, OBESIDAD 13%.
 - Con menor frecuencia: NIVEL SOCIOECONOMICO 12%, ANTECEDENTES FAMILIARES 8%, MASA RENAL DISMINUIDA 6%, PESO MENOR DE 2500gr 4%.

VI. RECOMENDACIONES

Concientizar y promover entre la población más vulnerable, es decir pacientes diabéticos, hipertensos y enfermos renales crónicos que aún no inician diálisis sobre la importancia de mantener compensada su enfermedad con controles médicos periódicos.

El abordaje integral debe ir de la mano de una capacitación del personal de salud que evaluará a los pacientes en los primeros estadios de la enfermedad. Se espera que la atención del nefrólogo solo sea para casos específicos, sobre todo en la atención de pacientes en estadios avanzados de la insuficiencia renal crónica.

Realizar trabajos de investigación en pacientes con antecedentes familiares de diabetes, hipertensión y asintomáticos con sospecha clínica. Si se encuentran presentes los factores de riesgo, sin lesión renal y, en el mejor de los casos, en los estadios I y II para tratar de evitar o en el peor de los casos detener la progresión de la insuficiencia Renal, y así mejorar el calidad de vida de los pacientes evitando la diálisis.

Además se debería implementar un sistema de recolección de datos dependiendo del diagnóstico de IRC, IRCT, el cual será de fácil manejo tanto como para el personal médico y de estadística.

VII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA:

1. Ministerio de Salud del Perú. Análisis de la Situación de la ERC en el Perú [monografía en internet]. Lima: Ministerio de Salud del Perú;2015[accesado 1 de mayo 2017].Disponible en : [http://www.spn.pe/archivos/ANALISIS%20DE%20LA%20SITUACION%20DE%20LA%20ENFERMEDAD%20RENAL%20CRONICA%20EN%20EL%20PERU%20\(1\).pdf](http://www.spn.pe/archivos/ANALISIS%20DE%20LA%20SITUACION%20DE%20LA%20ENFERMEDAD%20RENAL%20CRONICA%20EN%20EL%20PERU%20(1).pdf)
2. Peña J. Autocuidado de los pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis en el centro de diálisis “Nuestra Señora del Carmen” Cañete-2015[tesis doctoral].Cañete. Universidad San Martín de Porres .Facultad de Enfermería; 2015.
3. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo. Enfermedad Renal Crónica en Colombia [monografía en internet]. Colombia: Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo;2013[accesado 1 de mayo 2017].Disponible en : file:///C:/Users/Celex/Documents/situacion_de_la_enfermedad_reNAL_CRONICA_2013.pdf
4. Calderón M, Serrano J, Muñoz A, et al. Enfermedad Renal Crónica en Centroamérica. [Revista on-line].2015 [consultado 1 mayo 2017];21(1). Disponible en: <http://revista.asomigua.org/2015/02/14/enfermedad-renal-cronica-vistazo-regional/>
5. Alcazar R, Egocheaga M, Orte L, et al. Documento de consenso SEN-semFYC sobre la enfermedad renal crónica [Revista on-line] 2008 [Consultado 1 mayo 2017]; 28(3):273-282.Disponible:http://www.chospab.es/biblioteca/DOCUMENTOS/DOCUMENTO_CONSENSO_SEN-semFYC_SOBRE_ENFERMEDAD_RENAL_CRONICA.pdf
6. Hurtado A, Rojas J, Enfermedad Renal Crónica Terminal y Factores de Riesgo en Perú; Análisis Costo-Beneficio de la Prevención [monografía

en internet].Lima;2007[citada 01 mayo 2017.Disponible en :
<http://cin2007.uninet.edu/en/trabajos/fulltext/104.pdf>

7. Vásquez F. Incidencia de la Insuficiencia Renal Crónica en el país está subvalorada. [Revista on-line] 2007 [Consultado 1 mayo 2017]. Disponible en: http://www.drfernandovasquez.com/articulos_4.htm
8. Ministerio de Salud del Perú. La Enfermedad Renal Crónica en el Perú, epidemiología e impacto de la salud pública. Boletín del Ministerio de Salud del Perú. Recopilación de artículos. Vol23: citada: mayo 2017.36-38.
9. Venado A, Moreno J, Rodríguez M, et al. Insuficiencia Renal Crónica [tesis doctoral].México. Universidad Nacional Autónoma .Facultad de Medicina Humana; 2007.
10. LLontop A. Incidencia de Insuficiencia Renal Crónica, perfil clínico y de laboratorio en pacientes con diabetes mellitus tipo II que son atendidos en el servicio de emergencia-medicina del Hospital Santa Rosa-Piura en el periodo Enero-Diciembre 2014[tesis doctoral]. Piura. Universidad Nacional de Piura. Facultad de Medicina Humana; 2014.
11. Coresh J, Selvin E, Stevens L, et al. Prevalence of Chronic Kidney Disease in the United States.JAMA [serial on the internet]. 2007 May [cited 2017 May 1]; 298 (17):[about 9 p.].Available:<http://w3.csmu.edu.tw/~chr/PDF/2007%20prevalence%20of%20CKD%20in%20US%20JAMA.pdf>
12. Orantes C, Herrera R,Almaquer M,et al. Chronic Kidney Disease and Associated Risk Factors in the Bajo Lempa Region of El Salvador: Nefrolempa Study, 2009.MEDICC REVIEW[serial on the internet]. 2011 OCT [cited 2017 May 1];13(4):[about 10p.].Available from: <http://www.medicc.org/mediccreview/index.php?issue=18&id=221&a=v>
a
13. Orantes C,Herrera R,Lopez M, et al. Epidemiological characteristics of chronic kidney disease of non-traditional causes in women of agricultural communities of El Salvador .PubMed[serial on the internet]. 2015 [cited

- 2017 May 2];83(7):[about 7 p.].Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25725238>
14. Lunyera J,Mohottige D, Von M, et al . CKD of Uncertain Etiology: A Systematic Review.NCBI[serie en internet]. 2016 Mar [cited 2017 May 2];11(3):[about 6 p.].Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4791820/>
15. Mendez A, Mendez F,Tapia T,et al . Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México.Elsevier[serie en internet]. 2010 ENE[acceso 2 May 2017];31(1):[aprox 4 p.].Disponible en:
<http://www.elsevier.es/es-revista-dialisis-trasplante-275-articulo-epidemiologia-insuficiencia-renal-cronica-mexico-S1886284510700047>
16. Garcia R,Hernandez C,Rosa A,et al . Incidencia, mortalidad y prevalencia de enfermedad renal crónica terminal en la región del Bajo Lempa, El Salvador: 10 años de registro comunitario.SEN[serie en internet]. 2016ENE[acceso 4 May 2017];36(5):[aprox 5 p.].Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-incidencia-mortalidad-prevalencia-enfermedad-renal-cronica-terminal-region-del-bajo-S0211699516300212>
17. Escobar E. Registro Español de Enfermos Renales. Informe 2013 y evolución 2007-2013.SEN[serie en internet]. 2016 DIC[acceso 4 May 2017];36(2):[aprox 23 p.].Disponible en : <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-registro-espanol-enfermos-renales-informe-S021169951500226X>
18. Carretero D,Aguilera J,Aljama P,et al . Estudio epidemiológico de pacientes ancianos con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis[resumen].ResearchGate. 2010;66 Suppl 1:S105.
19. Guzman K,Fernandez J,Mora F,et al . Prevalencia y factores asociados a enfermedad renal crónica.Elsevier[serie en internet]. 2014 Jul[acceso 4 May 2017];77(3):[aprox 13p.].Disponible en : <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-del-hospital-general->

325-articulo-prevalencia-factores-asociados-enfermedad-renal-S0185106314000055

20. Herrera P, Pacheco J, Taype A, et al. La enfermedad renal crónica en el Perú. Una revisión narrativa de los artículos científicos publicados. AMP [serie en internet]. 2016 ABRIL [acceso 5 May 2017]; 33(2): [aprox 7p.]. Disponible en : <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v33n2/a07v33n2.pdf>
21. Documento de consenso sobre Enfermedad Renal Crónica. España; 27 de Noviembre 2012. España; 2012.p.1-40.
22. Salas P. Incidencia de Insuficiencia Renal Crónica en pacientes entre 40 a 60 años de edad en el Hospital de Especialidades Dr. Albert Gilbert Ponton del 1 de enero del 2014 al 31 de Diciembre del 2014 [tesis doctoral]. Ecuador. Univesidad de Guayaquil .Facultad de Medicina; 2014.
23. Canizares W. Causas de Insuficiencia Renal Crónica e incidencia durante el año 2012 al 2014 en el Hospital Luis Vernaza de la ciudad de Guayaquil [tesis doctoral]. Ecuador. Univesidad de Guayaquil .Facultad de Medicina; 2014.
24. Ribes E. Fisiopatología de la Insuficiencia Renal Crónica. [Revista online] 2004 [Consultado 5 mayo 2017]; 10(1):8-76 Disponible en: <http://clinicalevidence.pbworks.com/w/file/etch/28241671/FISIOPATO%252520RENAL%252520CRONICA.pdf>
25. Arnaldo L, Juncos L. Fisiopatología de la Enfermedad Renal Crónica [Monografía en Internet]. España; 2003, 67(1): 328-333 [accesado 1 de noviembre 2010]. Disponible en: <http://www.saha.org.ar/1/pdf/libro-hipertension/Cap.067.pdf>
26. Carranza K, Veron D, Cercado A, et al. Aspectos celulares y moleculares de la nefropatía diabética, rol del VEGF-A. Elsevier [serie en internet]. 2015 Abril [acceso 5 May 2017]; 35(2): [aprox 7 p.]. Disponible en : file:///C:/Users/Celex/Downloads/S0211699515000259_S300_es.pdf

27. Pazos C. Incidencia de Insuficiencia renal Cronica en pacientes ingresados en el servicio de Medicina Interna de Hospital General Docente Riobamba durante Enero a Diciembre 2009 [tesis doctoral]. Riobamba: Escuela Superior Politecnica de Chimborazo, Facultad de Salud Publica, 2009.

VIII. ANEXOS

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FILIAL PIURA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

TEMA: INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE SUSCEPTIBILIDAD EN
PACIENTES ADULTOS MEDIO CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA. EN
EL HOSPITAL JORGE REATEGUI DELGADO DE LA CIUDAD DE PIURA. EN
OCTUBRE – DICIEMBRE 2016.

OBJETIVO: Determinar la incidencia y factores de riesgo de susceptibilidad en
pacientes adultos con insuficiencia renal crónica, en el Hospital Jorge Reátegui
Delgado-Piura, en octubre-diciembre 2016.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FECHA:

HISTORIA CLINICA:

DATOS DEL PACIENTE:

- ✓ EDAD: _____ Años.
- ✓ SEXO: Femenino() Masculino()
- ✓ PROCEDENCIA: Rural() Urbano()
- ✓ OCUPACION: Profesional() Trabajador Eventual ()
Agricultor()

FACTORES DE RIESGO DE SUCEPTIBILIDAD:

1. ¿Cuándo nació, peso menos de 25000gr? Si () No () No Especifica ()
2. Raza:
 - ✓ Caucásico (Caucasoide) ()
 - ✓ Mongoloide ()
 - ✓ Negra(Negroide) ()
3. Tiene antecedentes familiares con enfermedad renal crónica : Si () No ()
4. Padecía de obesidad previa a la enfermedad renal crónica: Si () No ()
5. Diabetes:
 - ✓ Padecía de Diabetes previa a la enfermedad renal crónica : Si() No ()
 - ✓ Tiempo de diagnóstico: 6 - 10 años () 11 - 19 años () >20 años ()
 - ✓ Tratamiento: Regular() Irregular()
6. Hipertensión Arterial:
 - ✓ Padecía de Hipertensión Arterial previa a la enfermedad renal crónica: Si () No ()
 - ✓ Tiempo de diagnóstico: 10 - 19 años () >20 años ()
 - ✓ Tratamiento: Regular () Irregular ()
7. Masa Renal Disminuida: Si () No ()
8. Nivel Socioeconómico:
 - ✓ Nivel A - s/ 10,720 mensual ()
 - ✓ Nivel B - s/ 2700 mensual ()
 - ✓ Nivel C - s/ 1490 mensual ()
 - ✓ Nivel D - s/ 1030 mensual ()
 - ✓ Nivel E - s/ 730 mensual ()

INCIDENCIA Y FACTORES

Reyes Velásquez J.

INFORME DE ORIGINALIDAD

30%

INDICE DE SIMILITUD

33%

FUENTES DE INTERNET

14%

PUBLICACIONES

19%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.unheval.edu.pe

Fuente de Internet

3%

2

Submitted to Universidad Católica de Santa María

Trabajo del estudiante

3%

3

revista.asomigua.org

Fuente de Internet

3%

4

tesis.ucsm.edu.pe

Fuente de Internet

3%

5

nefrologiadigital.revistanefrologia.com

Fuente de Internet

2%

6

repositorio.ug.edu.ec

Fuente de Internet

2%

7

www.redalyc.org

Fuente de Internet

2%


8

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

2%



	<p align="center">ACTA DE ORIGINALIDAD</p>	<p>Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1</p>
---	---	--

Yo,

EDGAR RICARDO BAZAN PALOMINO docente de la Facultad De Ciencias Médicas y Escuela Profesional de Medicina de la Universidad César Vallejo- Piura (precisar filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada

“INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE SUSCEPTIBILIDAD EN PACIENTES ADULTOS MEDIO CON IRCT- HOSPITAL JORGE REATEGUI DELGADO. OCTUBRE – DICIEMBRE 2016” del (de la) estudiante **Reyes Velásquez Ingrid Celeste** constato que la investigación tiene un índice de similitud de 30 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Piura, 01 de febrero de 2019



Dr. Edgar R. Bazán Palomino
Director de la Escuela de Medicina
UCV - PIURA

Firma

Edgar Ricardo Bazán Palomino

DNI N° 18890663

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------



**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE
TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL
UCV**

Código : F08-PP-PR-02.02
Versión : 07
Fecha : 31-03-2017
Página : 1 de 1

INGRID CELESTE REYES VELÁSQUEZ identificada con DNI N° 47228150, egresado de la Escuela Profesional de Medicina de la Universidad César Vallejo, autorizo (X), No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE SUSCEPTIBILIDAD EN PACIENTES ADULTOS MEDIO CON IRCT- HOSPITAL JORGE REATEGUI DELGADO. OCTUBRE - DICIEMBRE 2016.**; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

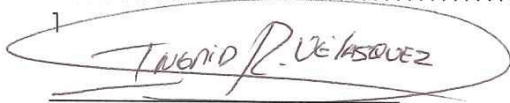
.....

.....

.....

.....

.....

1 

FIRMA

DNI: 47228150

FECHA: 09 de Febrero del 2019

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN
DE

ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

REYES VELASQUEZ INGRID CELESTE

INFORME TITULADO:

*INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE SUSCEPTIBILIDAD EN PACIENTES ADULTOS MEDIO CON
IRCT- HOSPITAL JORGE REATEGUI DELGADO. OCTUBRE – DICIEMBRE 2016*

PARA OBTENER EL GRADO O TÍTULO DE:

MEDICO CIRUJANO

SUSTENTADO EN FECHA: 09/02/2019

NOTA O MENCIÓN: CATORCE (15)



UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - PIURA

Dr. EDGAR BAZÁN PALOMINO
Coordinador de la Escuela de Medicina
UCV - Piura

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres:

D.N.I. : 47228150
Domicilio : Asent. H. Micaela Bastidas Etapa II M2 C2 Lt 19
Teléfono : Fijo : 525018 Móvil : 977433927
E-mail : ingrideluste1991@gmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

☒ Tesis de Pregrado

Facultad : CIENCIAS MÉDICAS
Escuela : MEDICINA
Carrera : MEDICINA
Título : MEDICO CIRUJANO

☐ Tesis de Post Grado

☐ Maestría

☐ Doctorado

Grado :
Mención :

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Reyes Velásquez Ingrid Eluste

Título de la tesis:

*Incidencia y Factores de Riesgo de susceptibilidad en
pacientes adultos Huido con INOT - Hospital Jorge
Reategui Delgado - Octubre - Diciembre 2016*

Año de publicación : 2019

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

☒
☐

Firma :

Ingrid R. Velásquez

Fecha :

08/02/2019